

卡特彼勒（天津）有限公司发动机 缸盖生产和缸体清洗项目第一阶段 竣工环境保护验收监测报告

（大气、水质、噪声、固废污染防治部分）

建设单位：卡特彼勒天津有限公司

编制单位：通标标准技术服务（天津）有限公司

2018年6月

建设单位法人代表：Joseph Markun （签字）

授权代表人：张其林 （签字）

编制单位法人代表：杜佳斌 （签字）

授权代表人：马毅 （签字）

项 目 负 责 人：单昌璧

报 告 编 写 人：窦铭超

建设单位：卡特彼勒天津有限公司

（盖章）

电话：022-58096035

邮编：300301

地址：天津自贸试验区（空港经济
区）环河西路 25 号

编制单位：通标标准技术服务（天津）

有限公司 （盖章）

电话：+86 (22) 6528 8000

邮编：300457

地址：天津市经济技术开发区第五大
街 41 号 SGS 大厦

目 录

1	项目概况.....	1
2	验收依据.....	2
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2	建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3	建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	3
3	项目建设情况.....	3
3.1	地理位置及平面布置.....	3
3.2	建设内容.....	4
3.3	主要原辅材料及燃料.....	5
3.4	水源及水平衡.....	5
3.5	生产工艺.....	7
3.6	项目变动情况.....	7
4	环境保护设施.....	7
4.1	污染物治理和处置设施.....	7
4.1.1	废水.....	7
4.1.2	废气.....	8
4.1.3	固废.....	8
4.1.4	噪声.....	9
4.2	规范化排污口.....	9
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况.....	12
5	环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	13
5.1	环境影响报告书（表）主要结论与建议.....	13
5.2	审批部门审批决定.....	14
6	验收执行标准.....	16
7	验收监测内容.....	16
7.1	环境保护设施调试运行效果.....	16
7.1.1	废水.....	16
7.1.2	废气.....	17
7.1.3	固废.....	17
7.1.4	噪声.....	17
8	质量保证和质量控制.....	17
8.1	监测分析方法与主要监测设备.....	18
8.2	人员能力.....	19
8.3	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	19
8.4	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	20
8.5	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	20
9	环境管理检查.....	20
9.1	“三同时”执行情况检查.....	20
9.2	运行期环境管理.....	20
9.3	社会环境影响情况调查.....	20
9.4	环境管理情况分析.....	20
10	验收监测结果.....	20

10.1	生产工况.....	20
10.2	环保设施调试运行效果.....	21
10.2.1	环保设施处理效率监测结果.....	21
10.2.2	污染物排放监测结果.....	23
10.2.3	污染物排放总量核算.....	26
11	验收监测结论.....	27
11.1	环保设施调试运行效果.....	27
11.2	污染物排放监测结果.....	27
12	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	28
附件一	环评报告表批复.....	31
附件二	生产工况情况说明.....	45
附件三	原项目批复文件.....	46
附件四	废物处理合同.....	56
附件五	营业执照.....	66
附件六	企业事业单位突发环境事件应急预案备案表.....	67
附件七	卡特彼勒（天津）有限公司突发环境事件应急预案危险废气物基本情况修正说明.....	69
附件八	管理体系认证证书.....	71
附件九	卡特彼勒（天津）有限公司环境体系文件清单.....	73
附件十	监测报告.....	74

1 项目概况

卡特彼勒（天津）有限公司成立于 2010 年，选址于天津空港经济区环河西路 25 号，主要生产大型发动机及发动机组。发动机缸盖、缸体是公司产品的重要零件，不同型号的发动机每台需要 12,16 或 20 个发动机缸盖，目前发动机缸盖由公司的供应商供货。为了满足市场需求，公司投资 2400 万元在厂区现有仓库增加部分设备，建设发动机缸盖生产和缸体清洗项目，生产规模为年加工 8 万件发动机缸盖、年清洗 3750 台缸体。

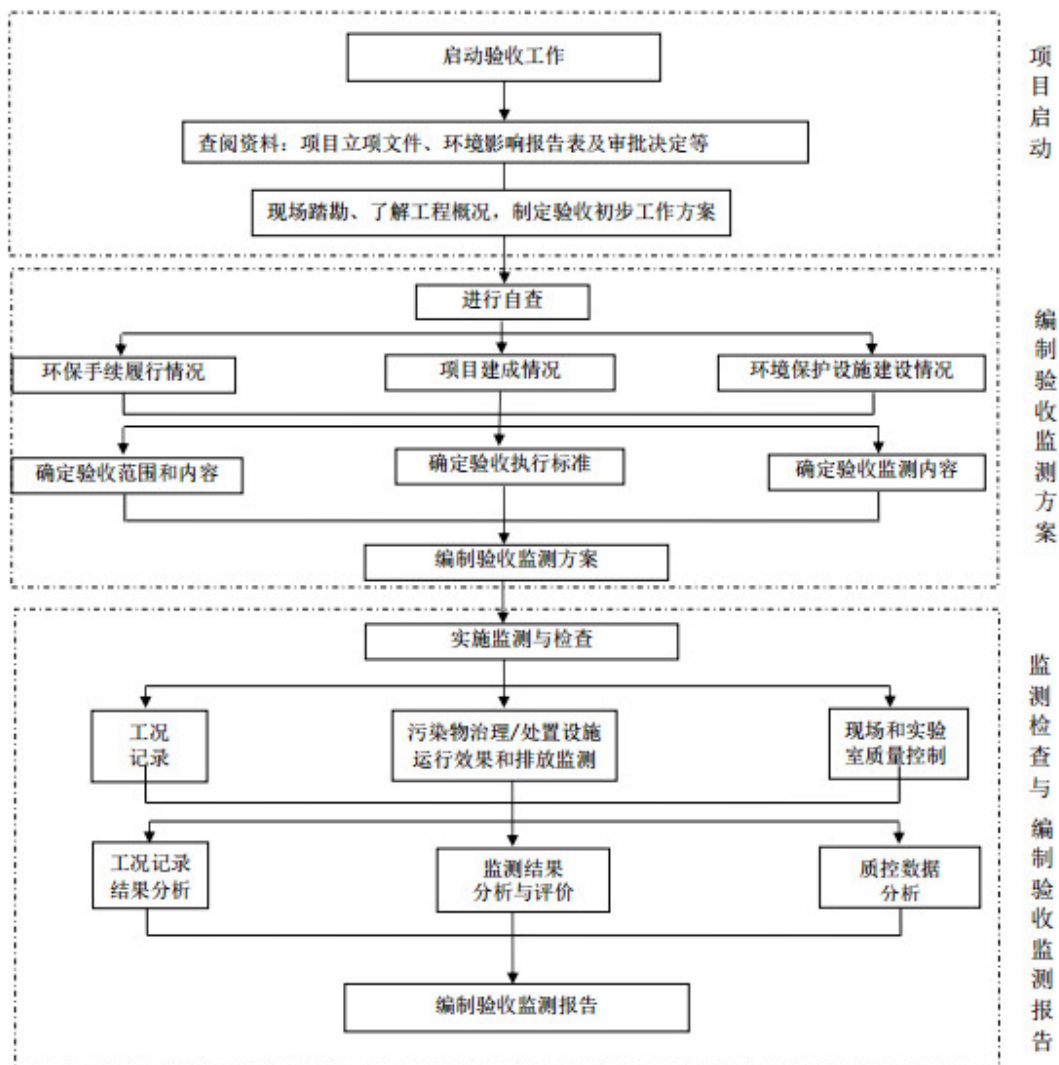
本项目行业类别及代码为 C3412 内燃机及配件制造。

本项目已在天津港保税区行政审批局完成备案（津保自贸投[2017]190 号）。卡特彼勒（天津）有限公司委托机械工业第四设计研究院有限公司于 2018 年 3 月编制完成了《卡特彼勒（天津）有限公司发动机缸盖生产和缸体清洗项目》环境影响评价报告表，并于 2018 年 3 月 30 日又天津空港经济区行政审批局批准通过，文号为津保自贸环审[2018]23 号。

项目自 2018 年 3 月开始建设，于 5 月完工。2018 年 5 月，卡特彼勒（天津）有限公司委托通标标准技术服务（天津）有限公司（以下简称 SGS）组织本项目环保竣工验收。SGS 根据相关法规、条例和标准等，编制了验收监测方案，并于 5 月 22 日到 5 月 25 日、6 月 19 日到 6 月 20 日进行了废水采样监测，6 月 5 日到 6 月 6 日对废气、噪声进行了采样监测，并根据项目信息和测试结果编制本验收监测报告。

本项目验收监测报告编写流程见图 1-1。

图 1-1 验收监测报告编制流程图



2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国大气污染防治法》
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令第 253 号
- (5) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》国务院令第 682

号

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》国环规环评〔2017〕4号

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（征求意见稿）环办环评函〔2017〕1529号

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

(1) 《卡特彼勒（天津）有限公司发动机缸盖生产和缸体清洗项目》环境影响评价报告表

(2) 《关于卡特彼勒（天津）有限公司发动机缸盖生产和缸体清洗项目环境影响报告表的批复》津保自贸环审〔2018〕23号

3 项目建设情况

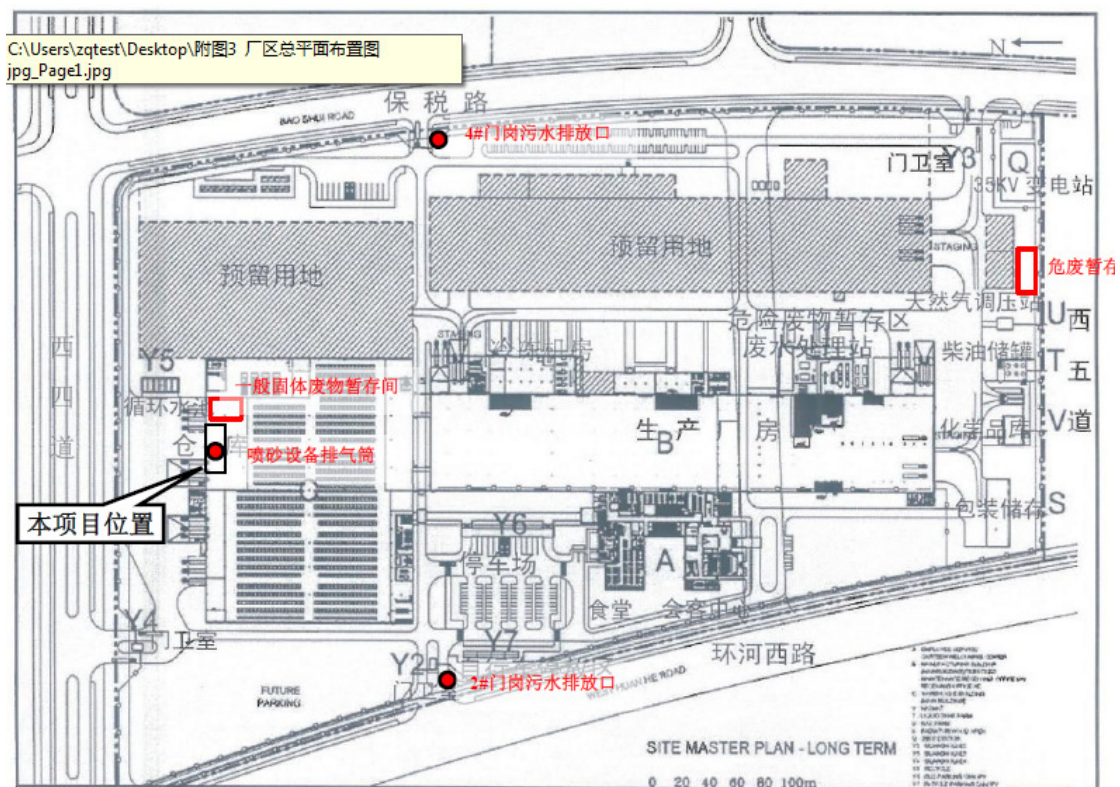
3.1 地理位置及平面布置

卡特彼勒（天津）有限公司项目建设符合国家产业政策，符合天津空港经济区规划，项目选址合理，位于天津空港经济区环河西路25号，其东侧为保税路、南侧为西五道、西侧为环河西路、北侧为西四道。本项目地理位置见图3-1，项目平面布置图见图3-2。

图3-1 项目地理位置图



图 3-2 项目平面布置图



3.2 建设内容

本项目利用现有仓库进行生产，无新增建筑。现阶段该项目已安装四台机加工中心、缸盖清洗设备、抛丸机等设备。公用、辅助、环保工程均利用厂区现有工程，另外新建喷砂设备排气筒一根，与本项目环评报告表描述一致。具体建设内容见表 3-1。

表 3-1 项目建设内容一览表

项目	组成	工程概况	本项目利用情况
主体工程	主厂房	完成缸盖毛坯件的机加工、抛丸、清洗工序； 完成缸体毛坯件的清洗工序	已安装四台机加工中心、缸盖清洗设备、抛丸机等设备
辅助工程	办公区	1 层，占地面积 463m ² ，建筑面积 463m ²	依托现有
	食堂	1 层，占地面积 1395m ² ，建筑面积 1395m ²	依托现有
	化学品库	占地面积 302m ² ，主要存储切削液、清洗剂等	依托现有

公用工程	公用站房	建设配套的配电室、机械间、循环水泵等	依托现有
环保工程	喷砂设备排气筒	处理喷砂粉尘	新建
	污水处理站 1 座	处理清洗废水	依托现有
	化粪池、隔油池各 1 座	处理生活污水	依托现有
	危废暂存间	占地面积 150m ² ，有“三防”措施	依托现有

3.3 主要原辅材料及燃料

工程主要原辅材料消耗见表 3-2。

表 3-2 工程主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	本项目年用量	一次存储量	存储位置	备注
1	缸盖毛坯件	万件/a	8	1600 件	仓库	外购
2	缸体毛坯件	台/a	3750	450 台	仓库	外购
3	切削液	L/a	900	200L	厂区化学品库	水基切削液，原液外购，使用时软水配比，浓度 10%
4	清洗剂	L/a	2222	1000L	厂区化学品库	原液外购，主要成分为 2-氨基乙醇、三乙醇胺、聚氯季铵，使用时软水配比，浓度 10%
5	钢砂	kg/a	2500	1000kg	厂区化学品库	外购

3.4 水源及水平衡

厂区排水采用分流制，废切削液经过收集后作为危废定期交由天津滨海合佳威立雅公司处置，清洗废液收集后依托厂区现有污水处理站处理，生活污水经厂区化粪池、隔油池降解处理，生产生活废水和软水制备排放的清洁排水进入市政污水管网，最终进入天津空港经济区污水处理厂。雨水排入市政雨水管网。

本项目水平衡图见图 3-3，全厂水平衡图见图 3-4。

图 3-3 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

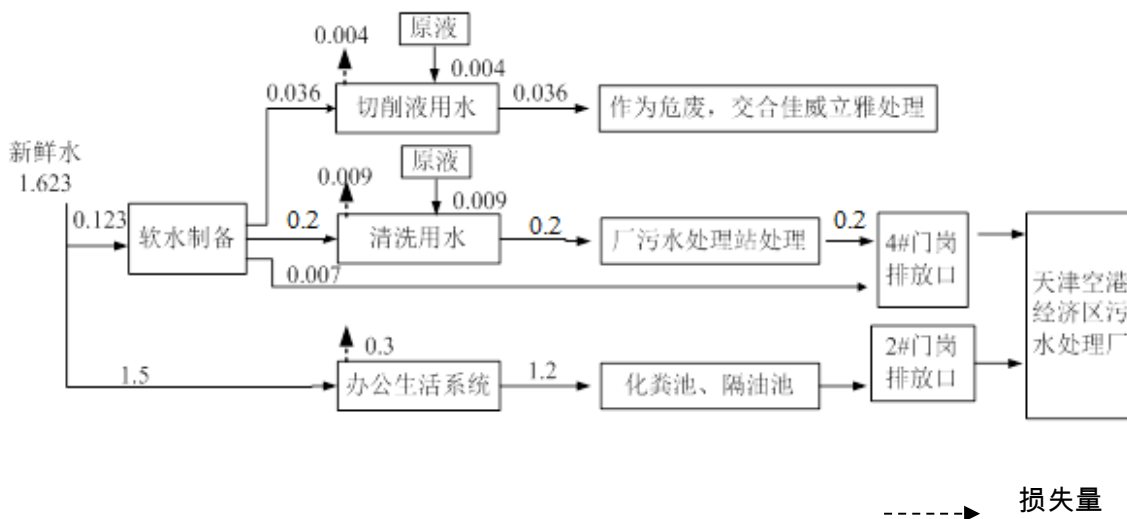
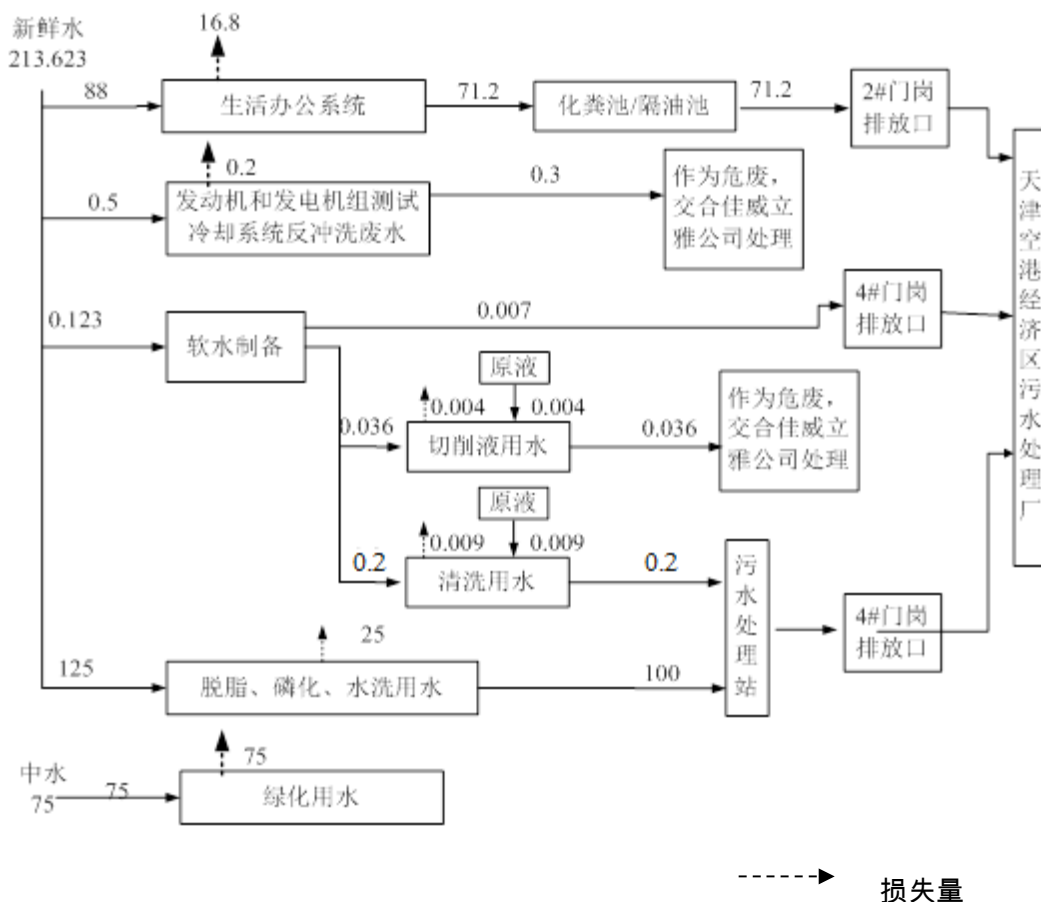


图 3-4 全厂水平衡图 (单位: m³/d)



3.5 生产工艺

本项目建成后，主要生产发动机缸盖、清洗发动机缸体，用于厂区内生产车间发动机装配，根据企业介绍，外购的发动机缸盖毛坯件需要经过机加工、喷砂、清洗处理后才能用于发动机装配，缸体毛坯件仅经过清洗后就可以用于发动机装配，其主要生产工艺流程及产污环节见图 3-5、图 3-6。

图 3-5 本项目发动机缸盖生产工艺流程及产污环节图

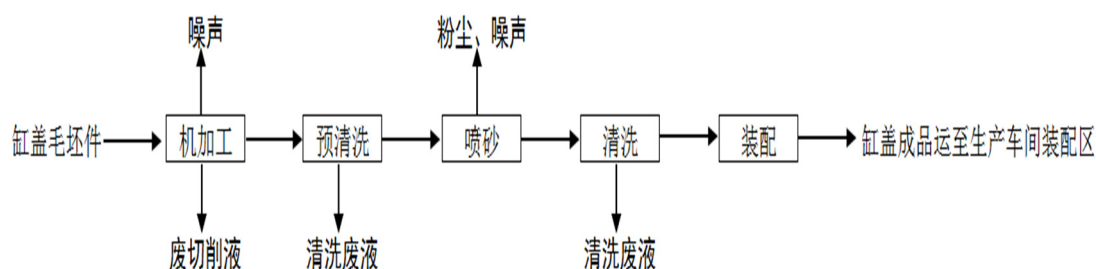
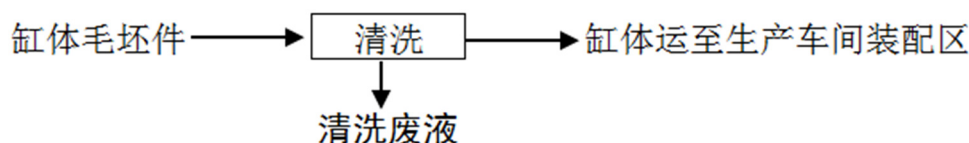


图 3-6 本项目缸体生产工艺流程及产污环节图



3.6 项目变动情况

本项目排风口配备一个 20 马力风机，该风机吸口主要作用是将设备喷丸工作仓里喷出来的钢丸吸到设备高出的一个喷丸容器里，容器里的钢丸再用于下次喷丸。吸风口风量一部分经过滚筒过滤器过滤后，从风机排风口排出，一部分由于还含有一些吸出的钢丸，会再次进入设备循环使用。因此，设备排出的风量会低于吸风口风量，总体排放的废气会低于环评报告中所评估的排放量。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理和处置设施

4.1.1 废水

本项目排放废水主要为清洗废液、生活污水和软水制备产生的清洁排水。

生活废水经过厂区隔油池、化粪池处理后通过 2#门岗污水排放口排入市政污水管

网。

清洗废液经过厂区现有污水处理站处理后和软水制备产生的清洁排水一起通过 4# 门岗污水排放口排入市政污水管网。

根据环评报告，本项目经验收核实该生产线拥有 2 台清洗机，每台清洗机内的清洗液是在设备内部循环使用，每次循环时都有过滤系统，清洗废液约每半个月排放一次到污水处理站，每次排水量大约 3 吨，平均每天 0.2m³。厂区现有污水处理站设计处理规模 200m³/d，现有工程废水排放量 100m³/d，因此厂区现有污水处理站有富余容量接纳本项目废清洗液。

经现场查看，两个污水排放口已经按照按规范化要求进行建设，在排放口设置有环保图形标志牌。

4.1.2 废气

根据环评报告，本项目喷砂设备工作时产生粉尘，粉尘产生浓度平均为 8000mg/m³，风量为 3000 m³/h，则产生量为 24kg/h，经过滤筒式除尘器净化后废气通过 1 根 20m 高排气筒排放。

4.1.3 固废

本项目将一般工业固体废物单独放置在厂区危废暂存间，危废暂存间位于厂区南部，占地面积 150m²。危险废物暂存间四周有围挡，底部有水泥防渗，满足防渗、防漏、防淋的防护措施，采取全面通风的措施，设置安全照明设施，外部挂危险废物标识牌，危险废物采用相应容器收集后存放于该暂存间，暂存后的危废定期委托天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司安全处置。

生活垃圾经厂区集中收集后，密封存放在指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理，避免对周围环境产生不利影响。

工程产生的固体废物均可得到妥善处置及综合利用，不外排，分类保管储存，及时运出，不会对环境造成二次污染。

4.1.4 噪声

噪声污染源来自新增的加工中心、喷砂设备等，均设置在现有仓库内。经类比，设备噪声级为 80~90dB(A)，经车间减振、建筑隔声，噪声源强预期可削减 15~20dB(A)，车间外噪声可降至 70dB(A)以下。

4.2 规范化排污口

(1) 废气

本项目新建废气排气筒一根，排放的污染物为粉尘，排气筒已建设完成，附带的采样平台及通往采样平台的梯子也建设完成，本项目未安装在线监测装置，监测方式为手工监测。

排气筒及采样平台见图 4-1，废气排气口标示牌见图 4-2。

图4-1 20m高排气筒及采样平台



图4-2 废气排放口标示牌



(2) 废水

本项目新增废水排放量很小，依托现有设施进行处理，项目所有生活废水通过 2# 门岗污水排放口排放，生产废水经处理后通过 4#门岗污水排放口排放。污水排放口照片见图 4-3、图 4-4。

图 4-3 2#门岗污水排放口及标示牌



图 4-4 4#门岗污水排放口及标示牌



(2) 固废

本项目划分了危废暂存区域，并建立了危废暂存间，以便于危险废弃物的暂时储存和管理，暂存区照片和暂存间照片分别见图 4-5 和图 4-6。

图 4-5 危废暂存区



图 4-6 危废暂存间



4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，较好地执行了“三同时”制度。

本项目颗粒物净化使用滤筒式除尘器，1根20米排气筒高空排放，使用隔声、减振等措施降低噪声污染，项目实际投资情况及三同时落实情况见表4-1，本项目新增固体废物（危险废物）产生量及处理处置情况见表4-2。

表 4-1 工程环保投资情况及“三同时”落实情况

项目	环保措施	投资 (万元)	落实情况
污水治理工程	隔油池1个、化粪池1个	--	利用现有，已建成
	1座污水处理站	--	利用现有，已建成
废气治理工程	滤筒式除尘器+1根20m高排气筒	14	已建成完成，进行验收
固废处理工程	危险废物收集装置，危废暂存间建设	--	利用现有，已建成
	生活垃圾及废钢砂、铁屑收集桶，一般固体废物暂存间建设	--	
噪声治理工程	隔声及减振基础	5	已建成完成，进行验收
合计		19	/

表 4-2 本项目新增固体废物（危险废物）产生量及处理处置情况

危险废物名称	危险废物类别	有害成分	产生量 (t/a)	污染防治措施
废切削液	HW09 油/水、炔/水混合物或乳化液	矿物油	9	危险废物分类采用桶装，在危废临时暂存间分区存放，定期委托合佳威立雅公司处置
废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	矿物油	0.1	
含油污泥		矿物油		
含油废抹布、废手套	HW49 其他废物	矿物油	0.05	

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

根据《卡特彼勒（天津）有限公司发动机缸盖生产和缸体清洗项目》环境影响评价报告表的评价，本扩建项目主要结论如下表 5-1：

表 5-1 环评报告表主要结论与建议

建设内容	主要结论及意见
建设主要内容	本项目总投资 2400 万元，利用现有厂房新增 18 台设备进行项目建设，项目建成后预计年产 8 万件的发动机缸盖、年清洗 3750 台缸体。项目预计 2018 年 9 月建成投产。
废气治理措施	本项目喷砂设备工作时粉尘经过滤筒除尘器处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准要求。
废水治理措施	两个污水排放口废水中主要污染物 COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油类、石油类、总磷的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准的要求，达标排放。
噪声治理措施	通过选用低噪声设备，基础减振、建筑隔声等措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类要求，达标排放。
固废处置措施	各类固体废物严格管理，分类保管储存，及时运出，不会对环境造成二次污染。
环保投资情况	本项目环境保护措施主要包括废气治理、噪声治理等。本项目总投资 2400 万元，估算环保投资为 19 万元，约占项目总投资的 0.8%。

5.2 审批部门审批决定

根据津保自贸环审[2018]23号《关于卡特彼勒（天津）有限公司发动机缸盖生产和缸体清洗项目环境影响报告表的批复》要求，项目建设方需要按照相关要求严格执行以下相关的环保措施：

（1）卡特彼勒（天津）有限公司拟投资 2400 万元，利用天津空港经济区环河西路 25 号厂区现有厂房，新增 18 台设备进行缸盖毛坯件的机加工、抛丸、清洗工序和缸体毛坯件的清洗工序；公用、辅助、环保工程均利用厂区现有工程。项目预计 2018 年 9 月竣工投产，达产后加工 8 万件发动机缸盖、年清洗 3750 台发动机缸体。项目环保投资约 19 万元，约占总投资的 0.8%，主要用于废气收集与处理、噪声污染防治等。

2018 年 3 月 9 日~13 日，我局将本项目环境影响评价审批受理情况及环境影响报告表在天津港保税区行政审批网上办事大厅网站进行了公示，期间未收到公众反馈意见。2018 年 3 月 28 日~29 日，我局将本项目环境影响评价拟审批意见情况在天津港保税区行政审批网上办事大厅网站进行了公示，期间未收到公众反馈意见。根据公示情况及报告表结论，在严格落实报告表所提出的各项污染防治措施、确保各类污染物稳定达标前提下，该项目具有环境可行性。

（2）贵公司在项目设计、建设、运营过程中要对照报告表认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1) 喷砂设备产生的粉尘经滤筒式除尘器净化后废气通过 1 根不低于 20m 高排气筒排放，颗粒物排放浓度和排放速率必须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2（参照染料尘标准要求）。

2) 项目产生的清洗废液经过厂区现有的污水处理站处理后和软水制备产生的清洁排水一起通过污水排放口排入市政污水管网，最终排入空港经济区污水处理厂集中处理；外派废水须满足《污水综合排放标准》（DB 12/356-2018）三级标准要求。

3) 选用低噪声生产和辅助设备，加工中心、喷砂设备等噪声源合理布局，落实隔音、降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值要求。

4) 固体废物暂存场所规范化设置，分类存放；机加工设备定期更换的废切削液，含油污泥和物化污泥等危险废物定期交由有资质单位处理；金属废屑、喷砂设备产生的废钢砂等一般工业废物，可综合利用；废手套、废抹布和生活垃圾等交由市容环卫部门处理；固体废物场所均须设置规范化标牌。

5) 落实环评信息公开主体责任，做好报告表相关信息和审批后环保措施落实情况公开。

6) 在运营中须按有关行政主管部门要求落实包括减产、限产、停产等在内的应急减排措施。

(3) 项目建成后新增主要污染物排放总量应控制在一下范围：

颗粒物排放量不高于 0.18 吨/年；废水排放量、化学需要量、氨氮在现有项目内平衡解决。

(4) 若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动，须重新报批建设项目的环评文件。

(5) 建设单位应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，须按照相关规定，履行环保设施竣工验收程序，验收合格后，方可正式投入使用。

(6) 建设单位应执行以下环境及污染物排放标准：

- ① 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级；
- ② 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类
- ③ 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2（参照染料尘标准要求）
- ④ 《污水综合排放标准》（DB 12/356-2018）三级
- ⑤ 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类
- ⑥ 《危险废物收集 暂存危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）

⑦《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)

⑧《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)

6 验收执行标准

(1) 污水验收执行标准为《污水综合排放标准》(DB12/356 - 2018), 相关排放标准限值见表 6-1。

表 6-1 《污水综合排放标准限值》(三级标准) 单位: mg/L

污染物名称	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类	动植物油类	LAS
三级标准	500	400	300	45	8	15	100	20

(2) 根据空港经济区的环保管理要求, 颗粒物排放执行炭黑尘、燃料尘的排放限值要求《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), 相关排放标准限值见表 6-2。

表 6-2 《大气污染物综合排放标准》限值

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
颗粒物	18	0.85(h=20m)

(3) 一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001); 危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

(4) 噪声排放执行标准为《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008), 相关排放标准限值见表 6-3。

表 6-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》限值 (单位 dB(A))

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

本项目清洗废水 COD_{Cr}、石油类浓度比较高, 但是排放量很少, 收集后经过管道排

至现有污水处理站集水池与现有工程废水混合均匀，经污水站处理后（处理周期为两天）排放，为评估清洗废水对污水站处理情况的影响，在污水处理站进出口进行监测，同时对 2#门岗排污口和 4#门岗排污口进行监测，监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水排放监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
污水处理站入口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、总磷、LAS	4 次/天	2 天
污水处理站出口		4 次/天	2 天
4#门岗排污口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	4 次/天	2 天
2#门岗排污口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	4 次/天	2 天

7.1.2 废气

本项目废气排放主要是喷砂设备产生的颗粒物排放，废气经滤筒式过滤器净化后由 20m 高排气筒排放，监测内容见表 7-2。

表 7-2 废气排放监测内容

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
喷砂设备废气	处理设施入口	颗粒物	3 次/天	2 天
	处理设施排口	颗粒物	3 次/天	2 天

7.1.3 固废

本项目固体废物防治措施及治理措施见表 7-3

表 7-3 固体废物防治措施及治理措施

内容 类型	污染物名称	防治措施
固体废物	金属废屑	外售
	废钢砂	
	生活垃圾	环卫部门处理
	废切削液、废抹布手套、污水处理站污泥、油渣	由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置

7.1.4 噪声

本项目监测厂界四周噪声，点位位于厂界四周外 1m 左右，每个厂界选取临近噪声源的点位进行采样。监测内容见表 7-4。

表 7-4 噪声监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
东厂界外1m	厂界噪声	昼间噪声、夜间噪声 各一次	2天
南厂界外 1m			
西厂界外 1m			
北厂界外 1m			

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法与主要监测设备

本次监测的质量保证严格按照通标标准技术服务（天津）有限公司编制的《程序文件》等质量体系文件要求，实施全过程质量控制。

监测人员经过上岗培训及考核；所有监测仪器经过计量部门检定/校准并在有效期内；现场监测仪器使用前后经过校准；监测数据和报告实行三级审核。监测分析方法及仪器设备见表 8-1。

表 8-1 验收监测分析方法及仪器设备一览表

类别	项目名称	分析方法	方法依据	仪器名称	仪器型号	检出限
废气	颗粒物	重量法	HJ/T 836-2017	智能烟尘分析仪	崂应 3012	1.0mg/m ³
		重量法	GB/T 16157-1996			20 mg/m ³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定玻璃电极法	GB/T 6920-1986	pH 计	SevenEasyS20	—
	COD _{Cr}	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ 828-2017	COD 消解仪滴定管	科诺科仪 KN-COD12 型	16mg/L

BOD ₅	水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法	HJ 505-2009	溶解氧测定仪	哈希 HQ30D	2 mg/L
SS	水质悬浮物的测定重量法	GB/T 11901-1989	电子天平	BSA224S	5 mg/L
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	便携式分光光度计	哈希 DR2800	0.10 mg/L
总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	便携式分光光度计	哈希 DR2800	0.01 mg/L
动植物油	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法	HJ637-2012	红外油分析仪	上海欧陆 ET1200	0.16 mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	噪声分析仪	杭州爱华 AWA6228	——

8.2 人员能力

监测人员均经过培训并进行考核，考核合格后持有上岗证，上岗证书按照所测试的具体方法进行编制，所有参与监测的人员均备有相关监测项目的上岗证证书。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 样品按照相关采样标准进行采集，样品收集按照相关标准执行，所有水质样品均冷藏、避光保存，COD_{cr}等样品按标准要求加入保护剂。

(2) 采样过程中实验室分析加做 10%的平行样。

(3) 对于水质理化分析，在日常的质控措施中需要进行空白分析、实验室控制样分析和曲线校准分析等。

(4) 样品在保存有效期内进行分析，数据由专人处理，经三级审核。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 废气排放监测应严格按照 GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》，HJ 836-2017《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》的要求执行。

(2) 废气采样器在使用前进行流量校准，并保证采样时不漏气。

(3) 监测仪器经计量检定部门检定合格并在有效期内。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 噪声仪在使用前、后应对传声器用标准声源校准。

(2) 噪声监测仪器应经计量检定部门检定合格并在有效期内。

9 环境管理检查

9.1 “三同时”执行情况检查

验收检测期间经现场检查，已完成了生产设备和配套环保设施建设，环保设施的建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

9.2 运行期环境管理

厂区设有负责人全面负责环境保护工作，由专人具体实施对生产现场的环保设施进行日常管理和监督，企业建立了相关环境保护制度，确保该公司的环保工作正常进行。

9.3 社会环境影响情况调查

经咨询企业及当地环保主管部门，项目试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

9.4 环境管理情况分析

企业设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了运行期的环境职责，运行初期的监测工作也已经完成，后续监测计划按周期正常进行。

10 验收监测结果

10.1 生产工况

验收期间，所有涉及污染物排放的设备全部开启，生产负荷大于 75%，企业所开具的工况证明材料详见附件。

10.2 环保设施调试运行效果

10.2.1 环保设施处理效率监测结果

(1) 厂区污水站处理

厂区现有污水处理站工艺流程为：通过格栅除去大颗粒固体垃圾后进入集水池，出水由污水提升泵提入流隔油池通过破乳进行预处理，主要去除废水中大部分油类和悬浮物，出水进入 pH 调节槽调节 pH 值至 11.2-12.2，出水进入絮凝澄清池，使前级反应生成的聚凝沉淀物能得到有效的沉淀，然后经管道混合器投加 PAM 后进入气浮净水器，使水中的油微粒和悬浮性的 SS 得到进一步处理，流入中和池后通过酸加药装置投加硫酸进行中和后（pH 小于 8）排入排放水箱，该过程需要两天，水箱出水由排水管道排入 4#门岗污水排放口，最终进入市政污水管网。

本项目清洗废水 COD_{Cr}、石油类浓度比较高，但是排放量很少，收集后经过管道排至现有污水处理站集水池与现有工程废水混合均匀后处理，利用现有污水站处理，排放水质需要满足天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

污水处理站进出口污水监测结果见表 10-1。

表 10-1 污水处理站进出口排放监测结果（mg/L）

时间	5.22 进口第一次	5.24 出口第一次	5.22 进口第二次	5.24 出口第二次	5.22 进口第三次	5.24 出口第三次	5.22 进口第四次	5.24 出口第四次	限值
pH	6.9	6.5	6.9	6.6	6.9	6.6	6.9	6.6	6~9
悬浮物	38	6	40	6	44	5	42	7	400
COD _{Cr}	329	<16	334	<16	324	<16	333	<16	500
BOD ₅	175	4	190	3	224	3	196	3	300

TP	88.6	3.09	72.9	2.96	77.8	2.84	74.5	2.91	8
LAS	0.49	<0.05	0.49	<0.05	0.52	<0.05	0.56	<0.05	20
石油类	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	15
时间	5.23 进口第一次	5.25 出口第一次	5.23 进口第二次	5.25 出口第二次	5.23 进口第三次	5.25 出口第三次	5.23 进口第四次	5.25 出口第四次	限值
pH	6.8	6.7	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6~9
悬浮物	32	6	36	5	36	6	36	7	400
COD _{Cr}	319	<16	329	<16	316	<16	317	<16	500
BOD ₅	169	2	173	2	174	2	175	2	300
TP	77.1	1.69	73.8	1.51	73.0	1.96	76.5	1.93	8
LAS	0.48	<0.05	0.55	<0.05	0.52	<0.05	0.52	<0.05	20
石油类	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	15

根据连续两天的监测结果显示，COD_{Cr}、BOD₅、TP、LAS 经过处理后，含量均大幅度下降，远远满足天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）的排放要求。

（2）废气治理设施

本项目新增主要污染物排放为喷砂过程中产生的含金属粉尘及金属氧化皮的废气，测试期间在滤筒式除尘器入口和废气排口分别测定颗粒物排放浓度及排放速率，并计算除尘效率，测试结果见表 10-2。

表 10-2 缸盖喷丸机除尘器除尘效率测试结果一览表

采样日期	采样时间	缸盖喷丸机除尘器入口		缸盖喷丸机除尘器出口		除尘效率 (%)
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2018.6.5	11:50~12:50	1.95×10 ⁴	47.9	<1.0	<1.48×10 ⁻³	>99.9%
	13:05~14:05	1.07×10 ⁴	33.2	<1.0	<1.26×10 ⁻³	>99.9%
	14:24~15:24	1.24×10 ⁴	42.9	<1.0	<1.39×10 ⁻³	>99.9%

2018.6.6	11:19~12:19	8.11×10 ³	28.0	<1.0	<2.01×10 ⁻³	>99.9%
	12:43~13:43	8.99×10 ³	29.7	<1.0	<1.83×10 ⁻³	>99.9%
	13:53~14:53	6.28×10 ³	15.2	<1.0	<1.38×10 ⁻³	>99.9%

由于本项目所产生的颗粒粒径和密度均较大，所以经过滤筒过滤后，几乎全部截留，因此除尘效率很高，基本将所有的金属类颗粒物全部截留脱除，排放尾气不含该类金属颗粒物。

10.2.2 污染物排放监测结果

(1) 废水

生活废水经过厂区隔油池、化粪池处理后通过 2#门岗污水排放口排入市政污水管网。监测结果满足天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）的排放要求。清洗废液经过厂区现有污水处理站处理后和软水制备产生的清洁排水一起通过 4#门岗污水排放口排入市政污水管网。污水样品监测结果见表 10-3，表 10-4。

表 10-3 2#门岗污水排放监测结果（mg/L）

时间	5.22 第一次	5.22 第二次	5.22 第三次	5.22 第四次	5.23 第一次	5.23 第二次	5.23 第三次	5.23 第四次	限值
pH	7	7	7	7	7.1	6.8	7	6.9	6~9
悬浮物	40	50	60	45	120	125	105	120	400
COD _{Cr}	155	153	151	149	103 (6.19 采样)	54 (6.19 采样)	111 (6.19 采样)	41 (6.20 采样)	500
BOD ₅	68	68	64	64	41.3 (6.19 采样)	9 (6.19 采样)	71 (6.19 采样)	9.6 (6.20 采样)	300
TP	2.08	2.09	2.04	2.04	4.65	4.93	5.13	5.33	8
氨氮	15.8	16.1	16.0	15.8	36.7	37.6	39.4	44.1	45
LAS	0.88	0.78	0.91	0.9	1.09	1.4	1.36	1.39	20
石油类	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	15

表 10-4 4#门岗污水排放监测结果（mg/L）

时间	5.24 第一次	5.24 第二次	5.24 第三次	5.24 第四次	5.25 第一次	5.25 第二次	5.25 第三次	5.25 第四次	限值
pH	7.1	7	7	7	7	7	7	7	6~9
悬浮物	7	10	<5	<5	5	6	7	6	400
COD _{Cr}	<16	<16	19	17	24	<16	<16	<16	500

BOD ₅	6	4	4	5	3	4	3	3	300
TP	3.87	3.91	3.95	3.82	2.59	2.55	2.6	2.58	8
氨氮	26.4	21.2	16.3	15.6	12.2	16.2	10.8	10.8	45
LAS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	20
石油类	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	15

(2) 废气

本项目废气仅涉及缸盖喷丸机除尘器有组织废气中颗粒物排放，排气筒高度 20m，测试时间 2018 年 6 月 5~6 日，每天监测 3 次，连续监测两天。废气排放口监测结果见表 10-5。

表 10-5 废气监测结果一览表

采样日期	采样时间	缸盖喷丸机除尘器入口	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2018 年 6 月 5 日	11:50~12:50	<1.0	<1.48×10 ⁻³
	13:05~14:05	<1.0	<1.26×10 ⁻³
	14:24~15:24	<1.0	<1.39×10 ⁻³
2018 年 6 月 6 日	11:19~12:19	<1.0	<2.01×10 ⁻³
	12:43~13:43	<1.0	<1.83×10 ⁻³
	13:53~14:53	<1.0	<1.38×10 ⁻³
标准限值		18	0.85

由上表可知，本项目废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2（参照染料尘标准）要求，颗粒物净化效率很高，废气排放口监测未发现本项目生产过程中的金属颗粒物排放，符合本项目环境影响报告表批复文件要求。

(2) 噪声

2018 年 6 月 5 日~6 日，连续两天在厂界四周进行昼夜噪声监测，监测结果见表 10-6，监测点位图见图 10-1。

表 10-6 厂界噪声监测结果一览表

采样点位	2018 年 6 月 5 日		2018 年 6 月 6 日	
	昼间噪声 dB (A)	夜间噪声 dB (A)	昼间噪声 dB (A)	夜间噪声 dB (A)
东厂界外 1M	53.2	48.6	51.2	50.9
南厂界外 1M	57.8	52.8	52.8	51.4
北厂界外 1M	54.8	49.2	53.6	49.6
西厂界外 1M	57.7	51.5	53.5	51.7
标准限值 dB	65	55	65	55

图 10-1 厂界噪声监测点位示意图



由上表可知，四周厂界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类限值要求，符合本项目环境影响报告表批复文件要求。

10.2.3 污染物排放总量核算

(1) 废气

根据环评报告中大气污染物排放总量的计算结果，由表中结果可见，由于颗粒物粒径和比重较大，除尘效率远好于预期，因此实际排放量也远低于预测排放量，实际排放量不超过 0.012t/a。废气的排放量与环评预测值见表 10-7。

表 10-7 废气排放总量与环评报告表预测量比较表

排放污染物	环评预测排放量 t/a	实测排放量 t/a*
颗粒物	0.18	<0.012

*预测排放量以验收监测期间的最大值进行计算。

(2) 废水

根据环评报告中水污染物产生及预计排放情况表，计算本项目废水污染物排放总量，及其与核定排放总量，见表 10-8 和 10-9。结果显示，本项目废水污染物排放总量均控制在核定的总量控制指标以内。

表 10-8 废水污染物排放总量

排放源	污染物名称	废水排浓度 (mg/L)	年运行时间(d)	排放总量(t/a)	核定排放量 (t/a)
生活污水 (1.2m ³ /d)	COD	102	250	0.0306	0.15
	BOD ₅	66	250	0.0198	0.09
	SS	83	250	0.0249	0.12
	氨氮	27.7	250	0.0083	0.014
	总磷	3.54	250	0.0011	0.0024
	石油类	<0.16	250	0.000048	0.0105
清洗废液 (0.2m ³ /d)	COD	17.5	250	0.000875	0.01
	BOD ₅	4	250	0.0002	0.006
	SS	6	250	0.0003	0.008
	石油类	<0.16	250	0.000008	0.0007
	LAS	<0.05	250	0.0000025	0.0004
全厂软水制备	COD	/	/	/	0.00088

清洁排水	SS	/	/	/	0.0007
------	----	---	---	---	--------

表 10-9 废水污染物实际排放总量与核定排放总量对照

污染物名称	废水排放量 (t/a)	核定排放量(t/a)
COD	0.0315	0.161
BOD ₅	0.020	0.096
SS	0.0252	0.129
氨氮	0.0083	0.014
总磷	0.0011	0.0024
石油类	0.000056	0.0112
LAS	0.0000025	0.0004

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

废气设施处理效率监测结果：

喷砂工艺废气中金属颗粒物粒径较大，密度较大，因此除尘效率很高，经测试除尘效率大于 99.9%，远低于本项目环评报告表预估的 15 mg/m³ 的排放浓度。

11.2 污染物排放监测结果

本次验收监测仅对验收监测期间负责。验收监测期间正常生产，符合工况要求，具体监测及调查结论为：

(1) 本项目喷砂设备工作时粉尘经过滤筒除尘器处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准要求。

(2) 本项目清洗废液经过厂区现有污水处理站处理后和软水制备产生的清洁排水从 4#门岗污水排放口排放。生活废水经过厂区现有的隔油池、化粪池处理从 2#门岗污水排放口排至市政污水管网，最终进入空港经济区污水处理厂进一步处理。两个污水排放口废水中主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油类、石油类、总磷的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准的要求，达标排放。

(3) 通过选用低噪声设备，基础减振、建筑隔声等措施，本项目厂界四周测点昼间噪声均低于《工业企业厂界噪声标准（GB12348-2008）》3类区标准值 65dB（A），噪声达标。

(4) 本项目产生的废切削液、污水处理站物化污泥废油渣、含油废手套废抹布等属于危险固废，交有天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司安全处置；废金属料、废钢砂属于一般固废，定期外售；生活垃圾由环卫部门统一处理。各类固体废物严格管理，分类保管储存，及时运出，不会对环境造成二次污染。

12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	发动机缸盖生产和缸体清洗项目			项目代码	2017-120311-34-03-006131	建设地点	天津自贸试验区（空港经济区）环河西路 25 号		
	行业类别（分类管理名录）	C3412 内燃机及配件制造			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	北纬 39.1404 东经 117.3762	
	设计生产能力	年加工 8 万件的发动机缸盖、年清洗 3750 台缸体			实际生产能力		环评单位	机械工业第四设计研究院有限公司		
	环评文件审批机关	天津港保税区行政审批局			审批文号	津保自贸投【2017】181 号	环评文件类型	环评报告表		
	开工日期	2018 年 3 月			竣工日期	2018 年 5 月	排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位				环保设施施工单位		本工程排污许可证编号	无		
	验收单位	通标标准技术服务（天津）有限公司			环保设施监测单位	通标标准技术服务（天津）有限公司	验收监测时工况	100%		
	投资总概算（万元）	2400			环保投资总概算（万元）	19	所占比例（%）	0.8%		
	实际总投资（万元）	2400			实际环保投资（万元）	19	所占比例（%）	0.8%		
	废水治理（万元）	废气治理（万元）	14	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）		绿化及生态（万元）		其他（万元）
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力	滤筒式除尘器 + 1 根 20m 高排气筒	年平均工作时	6000			
运营单位	卡特彼勒（天津）有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91120116562691923 A	验收时间	2018 年 5 月			

污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)	
	废水							0.032						0.032
	化学需氧量						0.046	0.161						0.110
	氨氮						0.0083	0.014						0.009
	石油类													
	废气													
	颗粒物							0.012	0.180					0.012
	与项目有关的 其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件一：环评报告表批复

天津港保税区行政审批局文件

津保自贸环审〔2018〕23号

关于卡特彼勒（天津）有限公司发动机缸盖生产和缸体清洗项目环境影响报告表的批复

卡特彼勒（天津）有限公司：

贵公司呈报的《卡特彼勒（天津）有限公司发动机缸盖生产和缸体清洗项目环境影响审批申请表》和机械工业第四设计研究院有限公司编制的《卡特彼勒（天津）有限公司发动机缸盖生产和缸体清洗项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，批复如下：

一、卡特彼勒（天津）有限公司拟投资2400万元，利用天津空港经济区环河西路25号厂区现有厂房，新增18台设备进行缸盖毛坯件的机加工、抛丸、清洗工序和缸体毛坯件的清洗工序；公用、辅助、环保工程均利用厂区现有工程。项目预计2018年9月竣工投产，达产后年加工8万件发动机缸

盖、年清洗3750台发动机缸体。项目环保投资约19万元，约占总投资的0.8%，主要用于废气收集与处理、噪声污染防治等。

2018年3月9日-13日，我局将本项目环境影响评价审批受理情况及环境影响报告表在天津港保税区行政审批网上办事大厅网站进行了公示，期间未收到公众反馈意见。2018年3月28日-29日，我局将本项目环境影响评价拟审批意见情况在天津港保税区行政审批网上办事大厅网站进行了公示，期间未收到公众反馈意见。根据公示情况及报告表结论，在严格落实报告表所提出的各项污染防治措施、确保各类污染物稳定达标前提下，该项目具有环境可行性。

二、贵公司在项目设计、建设、运营过程中要对照报告表认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）喷砂设备产生的粉尘经滤筒式除尘器净化后废气通过1根不低于20米高排气筒排放，颗粒物排放浓度和排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2（参照染料尘标准）要求。

（二）项目产生的清洗废液经过厂区现有污水处理站处理后和软水制备产生的清洁排水一起通过污水排放口排入市政污水管网；新增生活污水经现有污水排放总口排入市政污水管网，最终排入空港经济区污水处理厂集中处理；外排废水须满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标

准要求。

（三）选用低噪声生产和辅助设备，加工中心、喷砂设备等噪声源合理布局，落实隔声、降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值要求。

（四）固体废物暂存场所规范化设置，分类存放；机加工设备定期更换的废切削液，含油污泥和物化污泥等危险废物定期交由有资质单位处理；金属废屑、喷砂设备产生的废钢砂等一般工业固体废物，可综合利用；废手套、废抹布和生活垃圾等交由市容环卫部门处理；固体废物场所均须设置规范化的标志牌。

（五）落实环评信息公开主体责任，做好报告表相关信息和审批后环保措施落实情况公开。

（六）在运营中须按有关行政主管部门要求落实包括减产、限产、停产等在内的应急减排措施。

三、项目建成后新增主要污染物排放总量应控制在以下范围：

颗粒物排放量不高于 0.18 吨/年；废水排放量、化学需氧量、氨氮在现有项目内平衡解决。

四、若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动，须重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、建设单位应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，须按照相关规定，履行环保设施竣工验收程序，验收合格后，方可正式投入使用。

六、建设单位应执行以下环境及污染物排放标准：

（一）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；

（二）《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类；

（三）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表（参照染料尘标准）；

（四）《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级；

（五）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类；

（六）《危险废物收集 暂存危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；

（七）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 025-2012）；

（八）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599 -2001）。

此复

2018年3月30日

少送：城环局、机械工业第四设计研究院有限公司

天津空港经济区行政审批局

2018年3月30日印

天津市环境保护局

津环保许可函〔2011〕142号

关于对卡特彼勒（天津）有限公司大型发动机及发电机组项目环境影响报告书的批复

卡特彼勒（天津）有限公司：

你公司《关于报批卡特彼勒（天津）有限公司大型发动机及发电机组项目环境影响报告书的申请》、滨海新区环境保护和市容管理局《关于卡特彼勒（天津）有限公司大型发动机及发电机组项目环境影响报告书的初审意见》（津滨环容环保初审〔2011〕24号）、天津市环境工程评估中心《关于卡特彼勒（天津）有限公司大型发动机及发电机组项目环境影响报告书的技术评估报告》（津环评估报告〔2011〕231号）及天津市环境影响评价中心《卡特彼勒（天津）有限公司大型发动机及发电机组项目环境影响报告书》（2011-087）收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目拟投资 28600 万美元在空港经济区建设大型发动机及发电机组生产基地，占地面积 249934 平方米，生产规模为年产 5000 台大型发动机和发电机组，其中发动机 3600 台（柴油发动机 3060 台，天然气发动机 540 台），发电机组 1400 台（柴油发

电机组 1190 台，天然气发电机组 210 台)。建设内容包括生产车间、物流设施、化学品库、供油站、办公区及相关公用工程、环保工程等。项目环保投资 470 万元，预计于 2013 年 2 月竣工投产。

项目符合国家产业政策、地区总体规划和清洁生产要求，主要污染物排放符合地方环境保护部门核定的总量控制要求。2011 年 10 月 12 日至 10 月 25 日，我局将该项目环境影响评价的有关情况在天津市行政审批服务网上进行了公示，根据公众反馈意见、滨海新区环境保护和市容管理局初审意见、该项目环境影响报告书的技术评估意见及环境影响报告书的结论，在落实报告书中提出的各项环保措施后，我局同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、采取的环境保护措施进行项目建设。

二、项目建设过程中应对照环境影响报告书认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1、本项目生产废水经处理后与生活污水和冷却系统排水经总排口达标排入空港经济区污水处理厂。

2、项目喷漆及烘干作业均在独立喷漆房内进行。喷漆废气经高效玻璃纤维过滤棉和活性炭吸附后分别经 2 根 15 米高排气筒达标排放；烘干废气经活性炭吸附后分别经 2 根 15 米高排气筒达标排放；发电机补漆及烘干废气分别经 2 根 15 米高排气筒达标排放；发动机测试车间和发电机组实验产生的测试尾气分别经 6 根 15 米高排气筒达标排放；3 台烘干炉燃用天然气，燃烧废气分别经 3

根 15 米高排气筒达标排放。食堂使用清洁能源做燃料，安装油烟净化设备，油烟达标排放。

焊接工序设置移动式焊接烟尘净化装置，废气经车间通风系统外排，颗粒物无组织排放浓度须满足厂界无组织排放监控浓度限值要求。喷漆及烘干废气无组织排放浓度须满足厂界无组织排放监控浓度限值要求。

3、做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置。废漆渣、废碱洗液、废磷化液、废活性炭、废玻璃纤维过滤棉、废油漆桶、废机油及擦拭物、废油漆及沾染污、废水处理站污泥等须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行收集、暂存管理，并交有资质的单位进行处理、处置；生活垃圾定期由环卫部门清运。

4、合理布置空压机、冷却塔、水泵等产生噪声的设备，须采取严格的消音、降噪措施，确保厂界噪声达标。

5、按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）和《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测[2007]57号）的要求，落实排污口规范化有关规定。

6、加强施工期的环境管理，落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施，防止产生施工扬尘、噪声等污染。

7、加强环境风险防范工作，严格落实各项应急和事故防范措

施，制定环境风险防范应急预案，杜绝环境污染事故的发生。

8、建立环境保护管理机构，加强运营管理，确保环保设施正常运转，实现各项污染物稳定达标排放。

三、根据环境影响报告书结论，按照《内燃机厂卫生防护距离标准》（GB18074-2000），该项目须设置 300 米的卫生防护距离，该范围内不得规划建设居住区、医院、学校等环境敏感目标。

四、项目建成后新增重点污染物排放总量由滨海新区环境保护和市容管理局协调平衡，新增二氧化硫和氮氧化物总量来源于兰奇（天津）塑胶有限公司燃煤工业锅炉脱硫改造减排指标，化学需氧量和氨氮总量来源于空港经济区污水处理厂纺织污水升级改造及再生水回用工程减排指标。根据环境影响报告书核算，项目重点污染物排放总量最高限值为：二氧化硫 0.54 吨/年、氮氧化物 0.91 吨/年、化学需氧量 14 吨/年、氨氮 0.7 吨/年。

五、项目建设应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的三同时管理制度，项目竣工后，在试运营期间，如有污染物产生，应当按照《排污费征收使用管理条例》（国务院令第 369 号）及其配套文件规定，按时缴纳排污费。

六、项目试生产前 3 个月内到滨海新区环境保护和市容管理局办理排污申报手续，自试生产之日起 15 日内到我局备案，试生产 3 个月内申请该项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产。

七、该项目主要执行以下环境标准：

- 1、《环境空气质量标准》GB3095-1996 二级。
- 2、《声环境质量标准》GB3096-2008 3类。
- 3、《工业企业设计卫生标准》TJ36-79。
- 4、《污水综合排放标准》DB12/356-2008 三级。
- 5、《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级。
- 6、《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996 二级。
- 7、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 3类。
- 8、《建筑施工场界噪声限值》GB12523-90。

请滨海新区环境保护和市容管理局负责项目施工期间的环境保护监督检查工作，并督促项目单位履行试生产备案及竣工环保验收手续。

此复

二〇一一年十二月二十六日



主题词：环境影响 报告书 批复

抄送：市环境监察总队，滨海新区环境保护和市容管理局，滨海新区规划和国土资源管理局，市环境工程评估中心，市环境影响评价中心。

天津市环境保护局

2011年12月26日印发

6

48

附件 4

天津市环境保护局

津环保许可函〔2017〕3号

市环保局关于对卡特彼勒（天津）有限公司 大型发动机及发电机组项目环境影响补充分析 报告的批复

卡特彼勒（天津）有限公司：

你公司《关于报批“卡特彼勒（天津）有限公司大型发动机及发电机组项目”环境影响补充分析报告的请示》等材料收悉。经研究，现批复如下：

一、我局曾以《关于对卡特彼勒（天津）有限公司大型发动机及发电机组项目环境影响报告书的批复》（津环保许可函〔2011〕142号）对该项目予以批复。现该项目于2016年2月通过了我局对第一阶段工程的竣工环保验收（津环保许可验〔2016〕34号），并对第二阶段建设内容进行了调整，主要调整内容为：发动机测试间调整为3间，增加了发动机、发电机测试时间；每个测试间排气筒调整为2根，共10根20米高排气筒。调整后环保投资为500万元，约占总投资的0.25%。

项目符合国家产业政策、地区总体规划和清洁生产要求，主

要污染物排放符合地方环境保护部门核定的总量控制要求。2016年12月27日至2017年1月10日，我局将该项目环境影响补充分析报告的有关情况在天津市行政审批服务网上进行了公示，同时将项目环境影响补充分析报告全本在我局网站上进行了公示。在你公司确保落实补充分析报告中提出的各项环保措施的前提下，我局同意你公司按照调整后的方案进行项目建设。

二、项目在生产过程中要认真落实环境影响补充分析报告中提出的各项环保措施，重点做好以下工作：

1.做好废气的收集治理，测试间产生的测试废气经10根20米高排气筒达标排放。

2.应选用低噪声设备，合理布局，对测试间废气排放风机等主要噪声源采取必要的隔声、降噪措施，确保厂界噪声达标。

三、项目调整后新增重点污染物排放总量为：二氧化硫7.5636吨/年、氮氧化物8.7338吨/年。项目建成后重点污染物排放总量应控制在下列范围内：二氧化硫8.1036吨/年、氮氧化物9.6438吨/年。

四、项目主要执行的环境标准变更如下：

《环境空气质量标准》GB3095-1996二级改为《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级；

五、其他要求仍按“津环保许可函〔2011〕142号”文件执行。

六、我局委托天津市环境监察总队、滨海新区环境局，分别

组织开展该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

七、你公司应在收到本批复后5个工作日内，将批准后的环境影响补充分析报告分别送天津市环境监察总队、滨海新区环境局及滨海新区行政审批局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

此复



(此件主动公开)

抄送：天津市环境监察总队，滨海新区环境局，滨海新区行政审批局，
天津市环境工程评估中心，机械工业第四设计研究院有限公司。

- 4 -

附件二：生产工况情况说明



Caterpillar Tianjin Ltd.

No. 25 Huan He Xi Road

Tianjin Airport Economic Area, 300308, Tianjin

Tel: (86-22) 5809 6060 Fax: (86-22) 5887 5310

卡特彼勒(天津)有限公司

天津空港经济区环河西路 25 号

邮政编码：300308

电话:(86-22) 5809 6060 传真: (86-22) 5887 5310

验收监测生产负荷说明：

我公司在环境监测期间，生产负荷说明

时间	生产车间	生产负荷
5月22、23、24、25日	机加工车间设备和污水站全部开启	100%
6月5日、6月6日	机加工车间设备全部开启	100%

卡特彼勒（天津）有限公司

2018.6.12



附件三：原项目批复文件

天津市环境保护局

津环保许可验〔2016〕34号

市环保局关于卡特彼勒（天津）有限公司大型 发动机及发电机组项目（第一阶段）竣工环境 保护验收意见的函

卡特彼勒（天津）有限公司：

你单位《建设项目竣工环境保护验收申请》及相关验收材料收悉。该工程于2016年1月6日通过了环境保护验收现场检查。经研究，现函复如下：

一、该项目位于天津空港经济区内，主要建设内容包括生产车间、物流设施、化学品库、供油站、办公区及相关公用工程、环保工程等，形成生产规模为年产5000台大型发动机和发电机组，其中发动机3600台（柴油发动机3060台，天然气发动机540台），发电机组1400台（柴油发电机1190台，天然气发电机组210台），目前，发电机测试车间实际建成1间（原计划2间）；发动机测试车间实际建成3间（原计划4间），生产规模为约年产2400台。项目实际总投资182258万元，其中环保投资1494万元。

二、天津市环境监测中心《卡特彼勒（天津）有限公司大型

《发动机及发电机组项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》（津环监验字[2015]第 032 号）的监测结果表明：

（一）该项目喷漆废气、发动机测试车间和发电机测试车间废气的监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的标准限值要求；烘干废气、补漆废气以及 3 台烘干炉燃烧废气的监测结果符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的标准限值要求。厂界无组织污染物排放的监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的标准限值要求，该项目取消了焊接工艺。

（二）该项目废水监测的各项指标均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准限值要求，最终排入空港经济区污水处理厂处理。

（三）厂界昼间声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。本工程周围 300 米范围内没有居民区、医院、等环境敏感目标。

三、该项目危险废物交由有资质的单位处置。

四、该项目环境保护手续齐全，基本落实了环境影响报告表及批复文件提出的污染防治措施，制定了环境管理制度及应急预案，根据环保验收监测报告和验收组意见，项目竣工环境保护验收合格。

五、建设单位应加强生产管理，确保环保设施正常稳定运行，

污染物长期稳定达标排放，严格落实环境风险防范措施及应急处理预案，杜绝环境污染事故的发生。

六、建设单位应在接到验收意见后 30 日内到当地环保局办理排污申报登记变更手续。

七、本次验收为卡特彼勒（天津）有限公司大型发动机及发电机组项目（津环保许可函〔2011〕142号，2011年12月26日）分期验收。

请滨海新区环境局做好验收后的日常环保监督管理工作。

此函

（此件主动公开）



附件 5

卡特彼勒（天津）有限公司大型发动机及发电机组 项目（第二阶段）竣工环境保护验收意见

卡特彼勒（天津）有限公司于 2018 年 1 月 12 日在项目现场组织召开“卡特彼勒（天津）有限公司大型发动机及发电机组项目（第二阶段）”竣工环境保护现场验收会。验收组由建设单位卡特彼勒（天津）有限公司、验收监测单位天津市环境监测中心、评价单位机械工业第四设计研究院有限公司的代表及 3 位特邀专家组成。

会议上首先由建设单位介绍项目建设内容及环境保护措施落实情况，验收监测单位汇报了验收报告的基本内容和结论，然后验收组对环境保护设施的建设与运行情况进行了现场检查，并对验收报告进行了认真地讨论和审议，针对项目（第二阶段）环境保护设施验收形成主要验收意见如下。

一、工程建设基本情况

卡特彼勒（中国）投资有限公司在天津空港经济区环河西路 25 号（北纬 39.1416 度，东经 117.3821 度）投资建设大型发动机及发电机组生产基地，年产 5000 台大型发动机和发电机组，其中发动机 3600 台（柴油发动机 3060 台，天然气发动机 540 台）、发电机 1400 台（柴油发电机 1190 台，燃气发电机 210 台）。该项目环境影响报告书于 2011 年 12 月取得批复（津环保许可函[2011]142 号），并于 2016 年 2 月通过第一阶段的竣工环境保护验收（津环保许可验[2016]34 号）；该项目环境影响补充分析报告于 2017 年 2 月取得批复（津环保许可函 [2017]3 号），主要调整内容为：发动机测试间调整为 3 间，增加了发动机、发电机测试时间；每个测试间排气筒调整为 2 根，共 10 根 20 米高排气筒。该本次验收为该项目的第二阶段验收，验收范围为 2 号、3 号柴油发动机测试间、6 号柴油发电机测试间。

该项目第二阶段2间柴油发动机测试间于2016年2月开工建设，2017年4月竣工，调试开始时间2017年5月，调试完成时间2017年9月；第二阶段1间柴油发电机于2016年11月开工建设，2017年6月竣工，调试开始时间2017年7月，调试完成时间2017年9月。

本次验收项目实际总投资1000万元，环保投资21万元，主要包括废气排放设施、隔声降噪措施、固体废物收集与暂存、排污口规范化等。

本次自主验收范围包括2号、3号柴油发动机测试间、6号柴油发电机测试间废气治理措施、排污口规范化。天津市环境监测中心于2017年10月31日-11月1日进行了项目竣工环保验收监测。

二、工程变动情况

根据原环境影响报告表及补充报告内容，结合现场检查情况，本项目实际建设主体工程、辅助工程和环保治理设施与环评阶段内容基本相符，未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

本项目2号、3号测试间废气分别经过2根20米高排气筒排放；6号发电机测试间废气经过1根24米高排气筒排放。测试间采用隔声、吸声措施，墙壁顶板设置吸声材料，并设置排气消声器等。

四、验收监测结果

根据验收报告的监测结论，本项目各废气排放排气筒中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度、排放速率（含等效）均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

五、验收结论

结合项目验收报告的调查结论和现场检查情况，本次验收项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，落实了环评及批复规定的

污染防治措施，现有监测数据显示具备自主环保验收的条件。验收组原则同意项目通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

根据验收报告的结论、环评及批复的要求，验收报告、建设单位应落实以下要求：

1、验收报告完善项目验收工程内容、环保治理设施及变化情况对比分析，明确验收期间的运行工况，明确排气筒与周边建筑物高度关系，完善总量符合性分析；完善排污口规范化建设情况调查，补充相关照片。

2、建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》完善项目其他验收工作；加强设备运行维护，实现废气长期稳定达标排放。

七、竣工环境保护验收组人员：

部门	单位名称	签名
建设单位	卡特彼勒（天津）有限公司	申乃品
		贾利合
		王成楠
		詹东
环评单位	机械工业第四设计研究院有限公司	王景欣
		王新恒
验收监测单位	天津市环境监测中心	田秀华
		范红丹
环保设施验收专家	天津市静海区环境监测站	冯建辉
	天津环科源环保科技有限公司	张建军
	天津市环境工程评估中心	张吉

2018年1月12日

天津市环境保护局

津环保许可验〔2018〕6号

市环保局关于卡特彼勒（天津）有限公司大型发动机及发电机组项目（第二阶段）噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的函

卡特彼勒（天津）有限公司：

你公司报送的《建设项目噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收申请》（项目名称：卡特彼勒（天津）有限公司大型发动机及发电机组项目）、《卡特彼勒（天津）有限公司大型发动机及发电机组项目（第二阶段）噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收监测报告》及相关验收材料收悉。我局于2018年1月16日对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究，现函复如下：

一、项目建设的基本情况

卡特彼勒（天津）有限公司在天津空港经济区环河西路25号建设大型发动机及发电机组生产基地，主要建设内容包括生产车间、物流设施、化学品库、供油站、办公区及相关公用工程、环保工程等，形成年产5000台大型发动机和发电机组的生产能力，项目采取分阶段实施。本期验收范围为该项目第二阶段工程，

主要工程内容为新建2间柴油发动机测试间（2#、3#）、1间柴油发电机组测试间（6#）、以及配套环保设施等；该项目主体工程及配套设施均已建成投运，并于2016年2月通过了第一阶段验收（津环保许可验[2016]34号），可满足本期工程使用。本期第二阶段工程新增柴油发动机和发电机组产量1850台，从而使得全厂产量达到4250台；本期不新增职工人数，采取公司内部调剂，生产制度为每班8小时三班工作制，年工作日为300天。该项目第二阶段工程实际总投资5494万元，其中噪声及固体废物污染防治设施环保投资为42万元。

2011年12月，我局以津环保许可函[2011]142号文批复了该项目环境影响报告书；2016年2月取得了该项目第一阶段验收的批复（津环保许可验[2016]34号）；2017年2月，我局又以津环保许可函[2017]3号文批复了该项目第二阶段调整内容的环境影响补充分析报告。该项目第二阶段2间柴油发动机测试间于2012年9月开工建设，2015年10月竣工，调试开始时间为2015年11月，调试完成时间为2016年5月；另1间柴油发电机组测试间于2016年11月开工建设，2017年6月竣工，调试开始时间为2017年7月，调试完成时间为2017年9月；该阶段工程配套建设的环境保护设施已同步投入使用。

二、项目变动有关情况

项目建设内容未发生改变，仅6#发电机组测试间废气排放方式有所调整，将环评阶段设计测试废气经2根20米高的排气筒排放改为经1根24米高的排气筒排放，以上变动不属于重大变动。

三、噪声和固体废物污染防治设施落实情况

（一）该项目针对测试间废气排放风机等主要噪声设备采取

了必要的隔声降噪措施，确保厂界噪声达标。

（二）该项目运营期产生的废木材、废纸板及报废零件等一般工业固体废物，交由天津水木再生资源有限公司回收；废漆渣、废磷化渣、废胶、废活性炭、废机油、废水处理污泥、废化学原料包装桶等危险废物，经厂内危废暂存场所暂时储存后，定期委托天津合佳威立雅环境服务有限公司外运处置；生活垃圾由当地环卫部门清运处理。

四、噪声和固体废物污染防治设施运行效果

卡特彼勒（天津）有限公司编制的《卡特彼勒（天津）有限公司大型发动机及发电机组项目（第二阶段）噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收监测报告》表明：

（一）该项目验收期间厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

（二）该项目不新增固体废物种类，现有贮存设施已通过项目第一阶段工程的环保验收（津环保许可验[2016]34号），满足项目固体废物新增量的暂存要求，固体废物可得到妥善处置。

五、应急预案备案情况

建设单位编制了《卡特彼勒（天津）有限公司突发环境事件应急预案》，并已按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求报送天津港保税区环境保护局备案。

六、信息公开情况

2018年3月7日至2018年3月20日，我局将该项目第二阶段工程噪声、固体废物污染防治设施竣工环境保护验收行政许可受理信息在天津市环境保护局网站上进行了公示。

七、验收结论和后续要求

该项目各项环保审批手续齐全，环保管理制度、机构、人员设置符合要求，在实施过程中基本按照环境影响评价文件及其批复要求配套建设了相应的噪声和固体废物污染防治设施。经讨论、研究，我局同意该项目第二阶段工程噪声和固体废物污染防治设施验收合格。

你公司应按照环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，对该项目其它环境保护设施开展竣工环境保护验收，验收合格后，主体工程方可正式投入运营；同时将验收合格后的验收监测报告以及其他档案资料存档备查。

项目正式投入运营后应重点做好如下工作：定期开展环境风险评估，进一步完善环境风险应急预案，开展应急演练，强化与辖区管理部门的应急联动，提高应对突发性环境事件的能力，确保环境风险可控。做好各项环保设施的日常维护和管理，确保污染物稳定达标排放。

建设单位应在接到验收意见后 30 日内到所在区环境保护局办理排污申报登记变更手续。

请滨海新区环境局做好该项目运营期的日常环境监管工作。

此函

（此件主动公开）



抄送：天津市环境监察总队，滨海新区环境局，滨海新区行政审批局。

附件四：废物处理合同

附件 6



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
TIANJIN BINHAIHEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

废物处理合同

签订单位： 甲方：卡特彼勒（天津）有限公司
乙方：天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
丙方：天津合佳威立雅环境服务有限公司
合同期限： 2017年11月28日至2018年11月27日

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，经友好协商，签订合同如下：

一、 服务方式

乙方拥有危险废物处理系统，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质，乙方对甲方产生的废物进行收集并妥善处理处置。丙方具有危险废物运输资质，可以为甲方提供危险废物运输服务。甲方也可自行运输。

二、 废物名称、主要（有害）成分及处理费价格

详见合同附件

三、 责任和义务

甲方责任：

1. 甲方是一家在中国依法注册并合法存续的独立法人，且具有合法签订并履行本合同的资格。
2. 合同中列出的废物连同包装物全部交予乙方处理，合同期内不得自行处理或者交由第三方进行处理。



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
TIANJIN BINHAIHEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

3. 甲方负责在厂内将废物分类、集中收集，在所有废物的包装容器上用标签等方式明确标示出正确的废物名称，并与本合同中的废物名称保持一致。同时为乙方提供废物产生来源、主要成份及含量等信息。
4. 在交接废物时甲方必须将废物密封包装，不得有任何泄漏和气味逸出，并向乙方提供电子形式的“危险废物转移联单”。电子联单上的废物名称应与合同附件上的名称保持一致，按实际交接数量、重量制作电子联单。
5. “天津市危险废物在线转移监督平台”相关危险废物处置协议网上签订，危险废物转移计划网上提交及审批，电子联单制作及电子联单在线交接等操作，见<http://60.30.64.249:8090/RefuseDisposal/> 天津市危废在线转移监管平台操作手册（企业用户）或致电 022-87671708（市固管中心电话）。
6. 保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
 - 1) 废物品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、剧毒物质、无名物质等）；
 - 2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严、盛装液体类废物时容器顶部与液体表面之间距离少于 100 毫米；
 - 3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内；
 - 4) 违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况；



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
TIANJIN BINHAIHEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

7. 甲方需保证自己的现场具备运输条件（甲方自行运输除外），并提供必要的协助（如叉车等）。如甲方需丙方运输，需提前 10 天拨打 物流部门 电话 28569804 联系。如甲方自行运输，需提前 48 小时拨打市场部门电话 28569801 联系，向乙方和丙方提供当次运输的废物信息，并运输风险由甲方承担。

乙方责任：

1. 乙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本合同资格，并具有政府环保部门颁发的危险废物收集、贮存、处理处置资质。
2. 乙方在处理过程中必须符合国家标准，不得污染环境，并积极配合甲方所提出的审核要求和为甲方提供相关材料。
3. 乙方咨询、建议、投诉专线 63116320（周一至周五：早 9:00-12:00 下午 13:00-16:00）咨询、建议、投诉专用邮箱 market@bh-hwtc.com。

丙方责任：

1. 丙方是一家在中国依法注册并合法存续的企业，有合法签订并履行本合同资格，并具有危险废物运输资质。
2. 丙方在收到甲方通知后（甲方自行运输除外），如无意外 10 日内到甲方所在地收取废物。
3. 如丙方负责运输，则废物自出甲方大门后，其运输风险由丙方承担。



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
TIANJIN BINHAIHEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

三方约定：

1. 乙方现场具备计量条件。由乙方对每批废物按照毛重进行计量，作为双方结算依据。甲方可以派员来乙方现场监督核实。如有异议，双方可以协商解决。

2. 如遇到甲方废物包装上没有注明废物名称，或包装上注明的废物名称与实际废物不符，或包装上的废物名称在合同范围之外，或联单上的废物名称、数量与实际废物名称、数量不符等情况，乙方均有权拒收甲方废物。

3. 丙方负责运输，甲方负责装车，乙方负责卸车。如出现甲方原因造成的空车返回情况，甲方须根据本合同约定的运输价格全额如期支付丙方。

四、 收费事项

1. 废物处理费：详见合同附件

甲乙双方根据废物实际数量按月结算以上第 1 项费用，乙方于次月为甲方开具增值税专用发票。甲方在收到乙方开具的发票后，(30) 日内以电汇形式与乙方结算。(废物处理费结算时，以不含税价作为计算基准，即首先计算出不含税总价，在此基础上计算税金和税后价格。)附件中废物处理费是按照 2015 年 6 月 12 日国家财政部、国家税务总局颁布的财税【2015】78 号中废物处理处置劳务 17% 的增值税征收，然后按照 70% 进行退税的政策制定的优惠价格。如按照国家或地方税务政策变化，不享受 70% 退税优惠时，自政策变化当日，甲方不再享受此税务政策



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
TIANJIN BINHAIHEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

的优惠价格，则按照合同附件中废物处理费税前单价上浮 8.7% 进行调整。

2. 废物运输（具有危险品运输资质）服务费：

5 吨卡车 900 元/趟；10 吨卡车 1400 元/趟；

8 吨罐车 2000 元/趟。

甲丙双方根据实际运输情况按月结算以上第 2 项费用，丙方于次月为甲方开具发票。甲方在收到丙方开具的发票后，(30) 日内以电汇形式与丙方结算。

五、 违约责任

- 1) 合同成立后三方共同遵守，发生争议时三方协商解决。如协商不成，任何一方均可向天津仲裁委员会提交仲裁，仲裁裁决是终局的，对三方均有同等的法律约束力，仲裁费用由败诉一方承担。
- 2) 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方和丙方有权拒绝收运，若已收运的废物中含有爆炸性、放射性以及无名废物，甲方必须及时运走，并承担相应的法律责任，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失，并有权根据相关法律法规的规定上报环境保护行政主管部门。

六、 合同自三方代表签字盖章后即生效。本合同一式六份，三方各保存两份，合同附件与合同具有同等法律效力。合同未尽事宜，双方协商解决。

七、 合同签订日期：2017 年 11 月 28 日



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
TIANJIN BINHAIHEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

甲方

名称：卡特彼勒（天津）有限公司
地址：天津市空港加工区保税路 270 号
邮编：300456
负责人：
联系人：王成梅
电话：13702195405
传真：
签字盖章



乙方

名称：天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
地址：天津开发区南港工业区创新路
邮编：300280
负责人：张世亮
联系人：卞军
电话：022-28569801
传真：022-63365889
开户银行：中国银行股份有限公司天津南港支行
开户银行地址：天津市南港工业区综合服务区办
公楼 E 座 115-129 室
开户银行帐号：277860079108
开户银行行号：104110051024
签字盖章



丙方

名称：天津合佳威立雅环境服务有限公司
地址：天津市津南区北闸口镇二八路 69 号
邮编：300350
负责人：张世亮
联系人：卞军
电话：022-28569801
传真：022-63365889
开户银行：中国银行股份有限公司天津津南支行
开户银行地址：天津市津南区咸水沽体育馆路 11 号
开户银行帐号：276560042665
开户银行行号：104110048004
签字盖章



天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	--

合同编号: HT171117-031, 卡特彼勒(天津)有限公司合同附件:

废物名称	含油污泥	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	污水处理产生				
主要成分	油				
预计产生量	20000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
特定工艺	/	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	3.77元/千克
废物说明	无特殊要求				
废物名称	废油	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	设备维修时产生				
主要成分	油				
预计产生量	12000 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
特定工艺	/	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	3.77元/千克
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。				
废物名称	废纤维过滤棉	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	涂漆间空气过滤产生				
主要成分	油漆				
预计产生量	5000 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	3.77元/千克
废物说明	无特殊要求				
废物名称	废20L铁桶	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃的铁桶				
主要成分	油漆				
预计产生量	2500 千克	包装情况	散装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物		
不含税单价	3.50元/千克	税金	0.60元/千克	含税单价	4.10元/千克
废物说明	无特殊要求				
废物名称	废200L铁桶	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	废弃的包装容器				
主要成分	油				
预计产生量	20000 千克	包装情况	散装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	3.77元/千克
废物说明	无特殊要求				
废物名称	乙二醇和柴油混合物	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	发动机测试产生				
主要成分	乙二醇、柴油				
预计产生量	100000 千克	包装情况	罐车		
特定工艺	/	危废类别	HW08废矿物油与含矿物油废物		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	3.77元/千克
废物说明	无特殊要求				
废物名称	废油漆	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	喷漆作业产生的废弃物				
主要成分	油漆				
预计产生量	3000 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
特定工艺	/	危废类别	HW12染料、涂料废物		

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	--

合同编号: HT171117-031, 卡特彼勒(天津)有限公司合同附件:

不含税单价	3.22元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	3.77元/千克
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。				
废物名称	废稀料	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	喷漆作业产生				
主要成分	稀料				
预计产生量	15000 千克	包装情况	200L铁桶(小口带盖)		
特定工艺	/	危废类别	HW12染料、涂料废物		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	3.77元/千克
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。				
废物名称	废铅酸电池	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	报废				
主要成分	酸、铅				
预计产生量	500 千克	包装情况	散装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	3.77元/千克
废物说明	运输前客户须对蓄电池完全放电, 并将正负极引出线全部剪掉。				
废物名称	废过滤罐	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	使用后废弃				
主要成分	机油、柴油				
预计产生量	500 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	3.77元/千克
废物说明	无特殊要求				
废物名称	废200L塑料桶	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	使用后废弃				
主要成分	弱酸				
预计产生量	400 千克	包装情况	散装		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	3.77元/千克
废物说明	无特殊要求				
废物名称	废5L及5L塑料空罐	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	使用后废弃				
主要成分	油				
预计产生量	400 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	3.77元/千克
废物说明	无特殊要求				
废物名称	废5L及5L以下空铁罐	形态	固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	使用后废弃				
主要成分	油				
预计产生量	400 千克	包装情况	200L铁桶(大口带盖)		
特定工艺	/	危废类别	HW49其他废物		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.55元/千克	含税单价	3.77元/千克
废物说明	无特殊要求				

甲方盖章:



乙方盖章:





天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
TIANJIN HEJIA VEOLIA ENVIRONMENTAL SERVICES CO., LTD.

危险废物处理补充协议

签订单位： 甲方：卡特彼勒（天津）有限公司

乙方：天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司

甲乙双方于2017年11月28日签署了《危险废物处理合同》（“原合同”，有效期：2017年11月28日至2018年11月27日），现经双方协商一致同意将以下“废物”补充入原合同，作为附件并构成原合同不可分割的一部分。

本补充协议一式四份，双方各持两份。一经双方授权代表签署并加盖公司印章后立即生效并与原合同具有同等的法律效力。

签订日期：2018年5月15日

甲方

名称：卡特彼勒（天津）有限公司
地址：天津市空港加工区保税路270号
邮编：300456
负责人：
联系人：王成梅
电话：13702195405
传真：(天津)有限公司
签字盖章

乙方

名称：天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司
地址：天津开发区南港工业区创新路以北、规划路以西
邮编：300280
负责人：张世亮
联系人：邱军
电话：022-63365881
传真：022-63365889
公司开户银行：中国银行股份有限公司天津南港支行
开户银行地址：天津市南港工业区综合服务区办公楼
E座115-129室
开户银行帐号：277860079108
开户银行行号：104110051024
签字盖章

天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司 Tianjin Binhai Hejia Veolia Environmental services Co.,Ltd	
--	--

合同编号：HT180515-006，卡特彼勒(天津)有限公司合同附件：

废物名称	废切削液	形态	液态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	机加工产生				
主要成分	油				
预计产生量	1000 千克	包装情况	200L铁桶（小口带盖）		
特定工艺	/	危废类别	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液		
不含税单价	3.22元/千克	税金	0.52元/千克	含税单价	3.74元/千克
废物说明	包装容器必须完好无损、不泄漏、密闭无气味溢出、容器顶部与液体表面之间保留至少100毫米的空间。				

甲方盖章：


(天津)有限公司

乙方盖章：



附件五：营业执照

ZM 1615451



营 业 执 照

(副 本)

统一社会信用代码 91120116562691923A

名 称 卡特彼勒（天津）有限公司

类 型 有限责任公司(外国法人独资)

住 所 天津自贸试验区（空港经济区）环河西路25号

法 定 代 表 人 JOSEPH MARKUN

注 册 资 本 贰亿捌仟陆佰万美元


成 立 日 期 2010-11-17


营 业 期 限 2010-11-17至2060-11-16


经 营 范 围 生产、安装、销售发动机、发电机组、相关零部件；发电机、发电机组、相关零部件的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口；并提供相关售后服务和咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登 记 机 关

2016 年 09 月 22 日








企业信用信息公示系统网址：

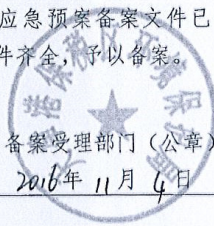
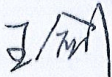

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件六：企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

附件 2

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	卡特彼勒（天津）有限公司	机构代码	56269192-3
法定代表人	JOSE PH BLASE MARKUN	联系电话	
联系人	贾利全	联系电话	58096146
传 真		电子邮箱	Jia_scott@cat.com
地址	中心经度 117° 22'31" 中心纬度 39°8'33"		
预案名称	卡特彼勒（天津）有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般		
<p>本单位于 2016 年 11 月 3 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right;">  </div>			
预案签署人	王光胜	报送时间	2016. 11. 3


<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。</p>	
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2016年 11月 4日 收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: center;">  备案受理部门（公章） 2016年 11月 4日 </p>	
<p>备案编号</p>	<p>120117-2016-024-L</p>	
<p>报送单位</p>	<p>卡特彼勒（天津）有限公司</p>	
<p>受理部门负责人</p>	<p></p>	<p>经办人 </p>

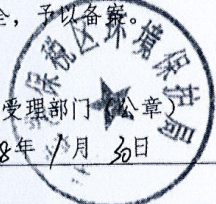

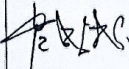
注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件七：卡特彼勒（天津）有限公司突发环境事件应急预案危险废气物基本情况修正说明

附件 2

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	卡特彼勒（天津）有限公司	机构代码	56269192-3
法定代表人	Joseph Markun	联系电话	
联系人	贾利全	联系电话	18622586712
传 真		电子邮箱	Jia_scott@cat.com
地址	中心经度 117°22'31' 中心纬度 39°8'33"		
预案名称	一卡特彼勒（天津）有限公司突发环境事件应急预案危险废弃物基本情况修正说明		
风险级别	一般		
<p>本单位于 2018 年 1 月 29 日签署发布了突发环境事件应急预案危险废弃物基本情况修正说明，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">  预案制定单位（公章） （天津）有限公司 </p>			
预案签署人	张建林	报送时间	2018.1.29

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况 说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2018 年 1 月 30 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">  备案受理部门 公章 2018 年 1 月 30 日 </p>		
<p>备案编号</p>	<p>130117-2016-024-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>卡特彼勒（天津）有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p></p>	<p>经办人</p>	<p></p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件八：管理体系认证证书

DNV·GL

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No:
246737-2017-AE-RGC-RvA

Initial certification date:
13 October, 2017

Valid:
13 October, 2017 - 13 October, 2020

This is to certify that the management system of

Caterpillar Tianjin Ltd.

No. 25 Huanhe West Road, Tianjin Airport Economic Area (TAEA), Tianjin, China,
300308

has been found to conform to the Environmental Management System standard:
ISO 14001:2015

This certificate is valid for the following scope:

Manufacture of Diesel Engine (> 560 KW) and Engine Power System.

Place and date:
Shanghai, 16 October, 2017



The RvA is a signatory to the IAF MLA

For the issuing office:
DNV GL - Business Assurance
Suite A, Building 9, No.1591 Hongqiao
Road, Changning District, Shanghai
200336, P.R. China
TEL: +86 21 32799000

Chen Yi
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
ACCREDITED UNIT: DNV GL BUSINESS ASSURANCE B.V., ZWOLSEWEG 1, 2994 LB, BARENDRECHT, THE NETHERLANDS. TEL: +31102922689.
www.dnvgl.com

DNV·GL

管理体系认证证书

证书号码:
246737-2017-AE-RGG-RvA

首次签发日期:
2017年10月13日

有效期限:
2017年10月13日 - 2020年10月13日

兹证明

卡特彼勒（天津）有限公司

中国天津自贸试验区（空港经济区）环河西路25号 邮编：300308

环境管理体系符合：

ISO 14001:2015 标准

此证书对下列产品或服务范围有效：

柴油发动机 (>560 KW) 和发动机动力系统的制造。

证书签发地点及日期:
上海, 2017年10月16日



The RvA is a signatory to the IAF MLA

证书签发机构:
DNV GL - Business Assurance
中国上海市天津区虹湾路1591号9号楼A座
邮编: 200336 电话: +86 21 32799000


Chen Yi
管理代表

本组织认证协议中规定条款适用于此证书及被
获认证的单位 DNV GL BUSINESS ASSURANCE B.V., ZWOLSEWEG 1, 2994 LB, BARENDRECHT, THE NETHERLANDS. TEL: +31102922699. www.dnvgl.com

附件九：卡特彼勒（天津）有限公司环境体系文件清单

Caterpillar		CTL ISO 14001-2016 procedure list			
		Form			
Document #:	SOF-07871	Revision:	2		
Owner:	Carrie Hu (huy1)	Effective Date:	2017/6/30		
Author:	Scott Jia (jiasjq)	Review Date:			
Published		Confidential Green			
Uncontrolled Document when printed - Reference Only					
No.	Title	Number	Department	Author	
1	Environmental Manual	环境手册	SOP-02339	EHS	Scott Jia
2	Environmental Communication Procedure	环境沟通程序	SOF-03511	EHS	Scott Jia
3	Procedure for Identification and Evaluation of Environmental Aspect	环境因素识别及评价程序	SOP-02338	EHS	Scott Jia
4	Chemical Management Procedure	化学品管理程序	SOP-09796	EHS	Scott Jia
5	SOF-66580	CTL化学品清单	SOP-66580	EHS	Scott Jia
6	Emergency Response Plan	紧急响应计划	SOP-09855	EHS	Carrie Hu
7	Chemical Leakage	化学品泄漏处理流程	SOP-02478	EHS	Carrie Hu
8	EHS Monitoring and Measurement Procedure and Non-conformance control	EHS 监视和测量程序及不合格控制	SOP-02281	EHS	Carrie Hu
9	Waste management procedure	废弃物管理流程	SOP-02340	EHS	Carrie Hu
10	Legal Collection and Compliance Evaluation	法规收集及合规性评价程序	SOP-02114	EHS	Carrie Hu
11	Environmental Aspects & Significant Environmental Aspects list	环境因素评价表及重要环境因素清单	SOF-07870	EHS	Scott Jia
12	Waste List	废弃物清单	SWES-04446	EHS	Carrie Hu
13	Environmental Law/Regulation List	环境适用法律法规及标准一览表	SOF-07868	EHS	Carrie Hu
14	CTL Risk Resource List	CTL 风险源清单	SOF-65562	EHS	Scott Jia
15		CTL 环境机遇识别表	SOF-65346	EHS	Scott Jia
16	CTL Identification of environmental interested Party	CTL与环境体系相关的相关方识别	SOF-66091	EHS	Scott Jia
17		EHS内审管理制度	SOP-18185	EHS	Scott Jia
18		EHS 管理评审流程	SOP-18186	EHS	Scott Jia
19		CTL工业废气管理流程	SOP-16776	EHS	Scott Jia
20		实现环境目标的措施的策划	SOF-66046	EHS	Scott Jia
21		污水工艺流程指导	SWI-37836	TS	Michael Hu
22		总悬浮固体物分析方法	SWI-37850	TS	Michael Hu
23		COD废水化学需氧量分析方法	SWI-37851	TS	Michael Hu
24		废水中总磷的测定	SWI-37847	TS	Michael Hu
25		废水中油的监测方法	SWI-37848	TS	Michael Hu
26		水中氨氮的监测方法	SWI-37849	TS	Michael Hu
27		PH值检查方法指导	SWI-37838	TS	Michael Hu
28	New Employee Training Plan	新员工培训流程	SOP-01389	HR	Carrie Hu
29	On The Job Training Procedure	在职培训流程	SOP-01390	HR	Carrie Hu
30	Non Conformity and Corrective Action Process	纠正措施程序	CQMS2015-10.2A	QC	Global Quality
31	Document Information-Documents	文件控制程序	CQMS2015-7.5A	QC	Global Quality
32	Document Information-Records	记录控制程序	CQMS2015-7.5B	QC	Global Quality

Caterpillar: Confidential Green

附件十：监测报告



第1页,共9页

检测报告

客户信息		实验室信息	
联系人	贾利全	管理者	SGS-CSTC
客户	卡特彼勒(天津)有限公司	实验室	天津环境测试服务部
地址	中国天津市空港经济区环河西路25号	地址	中国 天津 经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 (邮编300457)
电话	86 18622586712	电话	(86-22) 65288272
传真	-	传真	(86-22) 25293826
Email	-	Email	Tianjin.env@sgs.com
订单号	-	报告编号	TJE18-00409 R0
样品	空气(24)	SGS编号	000004525
项目	-	报告日期	2018/06/12

备注

1. 未经本公司书面许可, 不得复制(全文复制除外) 检测报告。
2. 除非另有说明, 本报告仅对采样及样品测试负责。

报告批准人

 赵双双 赵双双 报告编制	 孙莹 孙莹 审核	 颜铭超 颜铭超 授权签字人
------------------------	--------------------	-------------------------



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
 Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC (Tianjin) Technical Services (Tianjin) Co. Ltd. SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
 中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00409 R0

第2页,共0页

				实验室编号	18-00409-001	18-00409-002	18-00409-003	18-00409-004
				样品性状	空气	空气	空气	空气
				样品描述	-	-	-	-
				采样日期	2018/06/05	2018/06/05	2018/06/05	2018/06/05
分析指标	方法	单位	报告限					
采样位置	-	-	-	上风向1#点	下风向2#点	下风向3#点	下风向4#点	
采样时间	-	-	-	14:05-15:05	14:05-15:05	14:05-15:05	14:05-15:05	
环境温度	-	°C	-	38.0	38.0	38.0	38.0	
环境湿度	-	%	-	10.0	10.0	10.0	10.0	
大气压	-	kPa	-	99.9	99.9	99.9	99.9	
实际风速	-	m/s	-	2.3	2.3	2.3	2.3	
风向	-	-	-	西南	西南	西南	西南	
总悬浮颗粒物	GB/T 15432	mg/m ³	0.02	0.17	0.24	0.44	0.19	



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overseas, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

SGS-CSTC Environmental Services (Tianjin) Co., Ltd.
Environment Laboratory

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00409 R0

第9页,共9页

分析指标	方法	单位	报告限	18-00409.005	18-00409.006	18-00409.007	18-00409.008
实验室编号				18-00409.005	18-00409.006	18-00409.007	18-00409.008
样品性状				空气	空气	空气	空气
样品描述				-	-	-	-
采样日期				2018/06/05	2018/06/05	2018/06/05	2018/06/05
采样位置	-	-	-	上风向1#点	下风向2#点	下风向3#点	下风向4#点
采样时间	-	-	-	16:35-16:35	15:35-16:35	15:35-16:35	15:35-16:35
环境温度	-	°C	-	37.5	37.5	37.5	37.5
环境湿度	-	%	-	10.0	10.0	10.0	10.0
大气压	-	kPa	-	99.9	99.9	99.9	99.9
实际风速	-	m/s	-	1.7	1.7	1.7	1.7
风向	-	-	-	西南	西南	西南	西南
总悬浮颗粒物	GB/T 15432	mg/m ³	0.02	0.19	0.15	0.31	0.15



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced or used in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t: (86-22) 6528 8272 f: (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
 中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t: (86-22) 6528 8272 f: (86-22) 2529 3826 e: sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00409 R0

第4页,共9页

分析指标	方法	单位	报告限	18-00409.009	18-00409.010	18-00409.011	18-00409.012
实验室编号				18-00409.009	18-00409.010	18-00409.011	18-00409.012
样品性状				空气	空气	空气	空气
样品描述							
采样日期				2018/06/05	2018/06/05	2018/06/05	2018/06/05
采样位置	-	-	-	上风向1#点	下风向2#点	下风向3#点	下风向4#点
采样时间	-	-	-	17:00-18:00	17:00-18:00	17:00-18:00	17:00-18:00
环境温度	-	°C	-	37.0	37.0	37.0	37.0
环境湿度	-	%	-	10.0	10.0	10.0	10.0
大气压	-	kPa	-	99.9	99.9	99.9	99.9
实际风速	-	m/s	-	2.7	2.7	2.7	2.7
风向	-	-	-	西南	西南	西南	西南
总悬浮颗粒物	GB/T 15432	mg/m ³	0.02	0.19	0.15	0.44	0.15



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of a Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
 中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00409 R0

第6页,共9页

				实验室编号	18-00409.013	18-00409.014	18-00409.015	18-00409.016
				样品性状	空气	空气	空气	空气
				样品描述	-	-	-	-
				采样日期	2018/06/06	2018/06/06	2018/06/06	2018/06/06
分析指标	方法	单位	报告限					
采样位置	-	-	-	上风向1#点	下风向2#点	下风向3#点	下风向4#点	
采样时间	-	-	-	10:35-11:35	10:35-11:35	10:35-11:35	10:35-11:35	
环境温度	-	°C	-	37.0	37.0	37.0	37.0	
环境湿度	-	%	-	21.0	21.0	21.0	21.0	
大气压	-	kPa	-	100.2	100.2	100.2	100.2	
实际风速	-	m/s	-	0.8	0.8	0.8	0.8	
风向	-	-	-	西南	西南	西南	西南	
总悬浮颗粒物	GB/T 15432	mg/m ³	0.02	0.22	0.22	0.38	0.22	



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of a Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced or copied in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
 Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificates, please contact us at telephones: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
 SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
 中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00409 R0

第6页,共9页

分析指标	方法	单位	报告限	18-00409.017	18-00409.018	18-00409.019	18-00409.020
实验室编号				18-00409.017	18-00409.018	18-00409.019	18-00409.020
样品性状				空气	空气	空气	空气
样品描述							
采样日期				2018/06/06	2018/06/06	2018/06/06	2018/06/06
采样位置	-	-	-	上风向1#点	下风向2#点	下风向3#点	下风向4#点
采样时间	-	-	-	12:15-13:15	12:15-13:15	12:15-13:15	12:15-13:15
环境温度	-	°C	-	38.0	38.0	38.0	38.0
环境湿度	-	%	-	21.0	21.0	21.0	21.0
大气压	-	kPa	-	100.2	100.2	100.2	100.2
实际风速	-	m/s	-	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
风向	-	-	-	西南	西南	西南	西南
总悬浮颗粒物	GB/T 15432	mg/m ³	0.02	0.24	0.19	0.35	0.17



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS CSTC (China) Environmental Services (Tianjin) Co., Ltd.
Environment Laboratory

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00409 R0

第7页,共9页

分析指标	方法	单位	报告限	18-00409.021	18-00409.022	18-00409.023	18-00409.024
实验室编号				18-00409.021	18-00409.022	18-00409.023	18-00409.024
样品性状				空气	空气	空气	空气
样品描述							
采样日期				2018/06/06	2018/06/06	2018/06/06	2018/06/06
采样位置	-	-	-	上风向1#点	下风向2#点	下风向3#点	下风向4#点
采样时间	-	-	-	13:40-14:40	13:40-14:40	13:40-14:40	13:40-14:40
环境温度	-	°C	-	38.0	38.0	38.0	38.0
环境湿度	-	%	-	21.0	21.0	21.0	21.0
大气压	-	kPa	-	100.2	100.2	100.2	100.2
实际风速	-	m/s	-	1	1	1	1
风向	-	-	-	西南	西南	西南	西南
总悬浮颗粒物	GB/T 15432	mg/m ³	0.02	0.23	0.21	0.33	0.21

备注:
采样地址:空港经济区环河西路25号



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions/terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of a Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



TJE18-00409 R0

第8页,共9页

方法列表

GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443 or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC 检测技术服务(天津)有限公司
Environment Laboratory

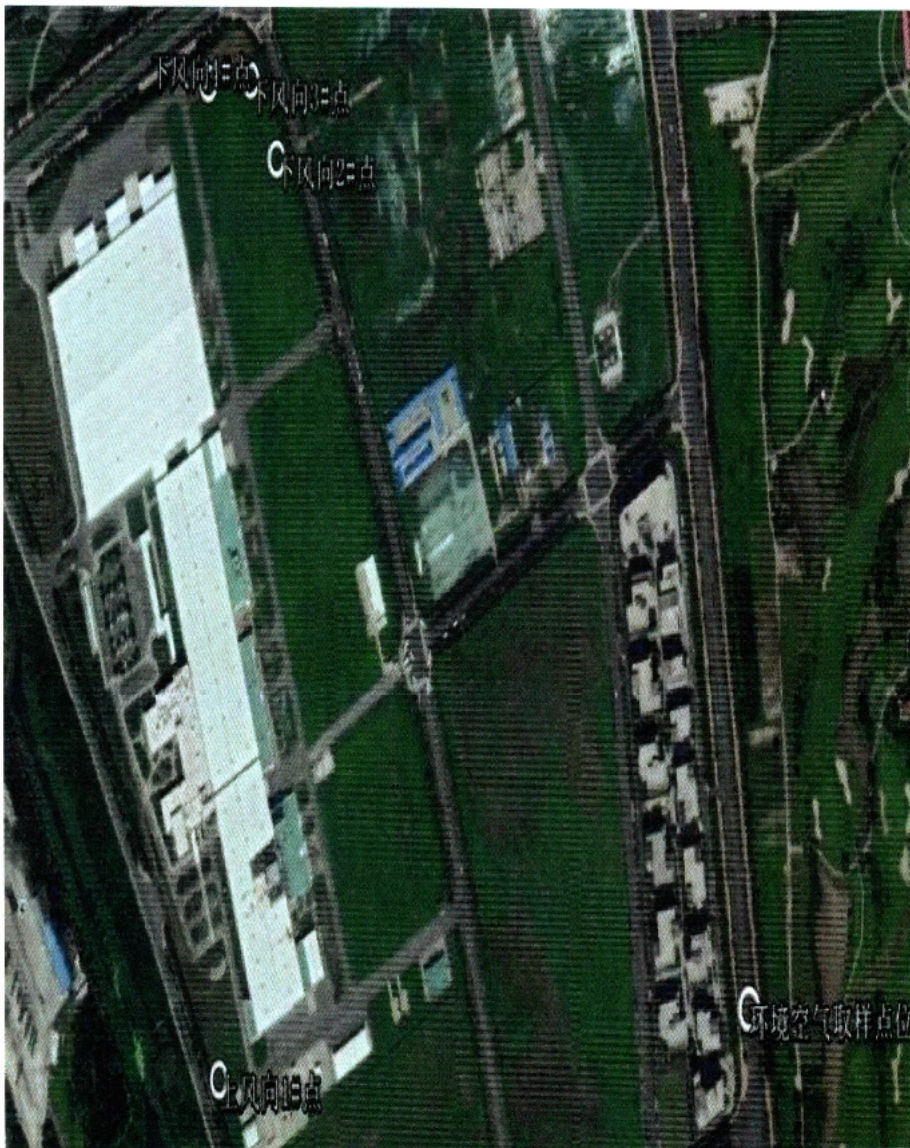
SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大道41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



TJE18-00409 R0

第9页,共9页



*** 以下空白 ***



SGS CSTC (Tianjin) Co., Ltd. Environmental Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of the Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

客户信息		实验室信息	
联系人	贾利全	管理者	SGS-CSTC
客户	卡特彼勒(天津)有限公司	实验室	天津环境测试服务部
地址	中国天津市空港经济区环河西路25号	地址	中国 天津 经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 (邮编300457)
电话	86 18622586712	电话	(86-22) 65288272
传真	-	传真	(86-22) 25293826
Email	-	Email	Tianjin.env@sgs.com
订单号	-	报告编号	TJE18-00410 R1
样品	废气(12)	SGS编号	000004535
项目	-	报告日期	2018/06/13

备注

1. 未经本公司书面许可, 不得复制(全文复制除外) 检测报告。
2. 除非另有说明, 本报告仅对采样及样品测试负责。
3. 本报告替代报告TJE18-00410 R0, 日期2018/6/12, 原报告作废。

报告批准人

 赵双双 赵双双 报告编制	 孙莹 孙莹 审核	 颜铭超 颜铭超 授权签字人
------------------------	--------------------	-------------------------



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced or copied in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC 天津环境测试服务部
 SGS-CSTC Environmental Laboratory, Tianjin Co. Ltd.

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
 中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00410 R1

第2页,共5页

				实验编号	18-00410.001	18-00410.002	18-00410.003	18-00410.004
				样品性状	废气	废气	废气	废气
				样品描述				
				采样日期	2018/06/05	2018/06/05	2018/06/05	2018/06/05
分析指标	方法	单位	报告限					
采样位置	-	-	-	缸盖喷丸机除尘器入口	缸盖喷丸机除尘器出口	缸盖喷丸机除尘器入口	缸盖喷丸机除尘器出口	
采样时间	-	-	-	11:50-12:50	11:48-12:48	13:09-14:09	13:05-14:05	
大气压	-	kPa	-	100.0	100.2	100.0	100.1	
烟温	-	°C	-	32	33	32	33	
烟气流速	-	m/s	-	6.9	6.7	8.6	5.8	
烟道截面积	-	m ²	-	0.1200	0.0707	0.1200	0.0707	
含湿量	-	%	-	2.2	2.2	2.2	2.2	
标干气量	-	m ³ /h	-	2.46 X 10 ³	1.48 X 10 ³	3.10 X 10 ³	1.26 X 10 ³	
排气筒高度	-	m	-	-	20	-	20	
颗粒物(排放浓度)	GB/T 16157	mg/m ³	20	1.95 X 10⁴	-	1.07 X 10⁴	-	
颗粒物(排放速率)	GB/T 16157	kg/h	-	47.9	-	33.2	-	
颗粒物(排放浓度)	HJ 836	mg/m ³	1.0	-	<1.0	-	<1.0	
颗粒物(排放速率)	HJ 836	kg/h	-	-	<1.48×10 ⁻³	-	<1.26×10 ⁻³	



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
 中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00410 R1

第3页,共5页

				实验室编号	18-00410.005	18-00410.006	18-00410.007	18-00410.008
				样品性状	废气	废气	废气	废气
				样品描述	-	-	-	-
				采样日期	2018/06/05	2018/06/05	2018/06/06	2018/06/06
分析指标	方法	单位	报告限					
采样位置	-	-	-	缸盖喷丸机除尘器入口	缸盖喷丸机除尘器出口	缸盖喷丸机除尘器入口	缸盖喷丸机除尘器出口	
采样时间	-	-	-	14:27-15:27	14:24-15:24	11:19-12:19	11:18-12:18	
大气压	-	kPa	-	99.9	100.0	100.2	100.3	
烟温	-	°C	-	32	33	33	33	
烟气流速	-	m/s	-	9.7	6.3	9.6	9.1	
烟道截面积	-	m ²	-	0.1200	0.0707	0.1200	0.0707	
含湿量	-	%	-	2.2	2.2	2.1	2.1	
标干气量	-	m ³ /h	-	3.47 X 10 ³	1.39 X 10 ³	3.45 X 10 ³	2.01 X 10 ³	
排气筒高度	-	m	-	-	20	-	20	
颗粒物(排放浓度)	GB/T 16157	mg/m ³	20	1.24 X 10 ⁴	-	8.11 X 10 ³	-	
颗粒物(排放速率)	GB/T 16157	kg/h	-	42.9	-	28.0	-	
颗粒物(排放浓度)	HJ 836	mg/m ³	1.0	-	<1.0	-	<1.0	
颗粒物(排放速率)	HJ 836	kg/h	-	-	<1.39×10 ⁻³	-	<2.01×10 ⁻³	



SGS CSTC Environmental Services (Tianjin) Co., Ltd.
Environment Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overseas, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大道41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00410 R1

第4页,共5页

分析指标	方法	单位	报告限	18-00410.009	18-00410.010	18-00410.011	18-00410.012
实验编号				18-00410.009	18-00410.010	18-00410.011	18-00410.012
样品性状				废气	废气	废气	废气
样品描述							
采样日期				2018/06/06	2018/06/06	2018/06/06	2018/06/06
采样位置	-	-	-	缸盖喷丸机除尘器入口	缸盖喷丸机除尘器出口	缸盖喷丸机除尘器入口	缸盖喷丸机除尘器出口
采样时间	-	-	-	12:43-13:43	12:42-13:42	13:53-14:53	13:52-14:52
大气压	-	kPa	-	100.1	100.2	100.0	100.2
烟温	-	°C	-	33	33	33	33
烟气流速	-	m/s	-	9.2	8.3	6.7	6.3
烟道截面积	-	m ²	-	0.1200	0.0707	0.1200	0.0707
含湿量	-	%	-	2.1	2.1	2.1	2.1
标干气量	-	m ³ /h	-	3.31 X 10 ³	1.83 X 10 ³	2.42 X 10 ³	1.38 X 10 ³
排气筒高度	-	m	-	-	20	-	20
颗粒物(排放浓度)	GB/T 16157	mg/m ³	20	8.99 X 10 ³	-	6.28 X 10 ³	-
颗粒物(排放速率)	GB/T 16157	kg/h	-	29.7	-	15.2	-
颗粒物(排放浓度)	HJ 836	mg/m ³	1.0	-	<1.0	-	<1.0
颗粒物(排放速率)	HJ 836	kg/h	-	-	<1.83×10 ⁻³	-	<1.38×10 ⁻³

备注：
采样地址：空港经济区环河西路25号。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/eg/ Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/eg/ Terms-and-Conditions-Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of a Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



TJE18-00410 R1

第5页,共5页

方法列表

GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法
HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法

*** 以下空白 ***



SGS CSTC (China) Technical Services (Tianjin) Co. Ltd.
Environment Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/tn/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00412 R1

第2页,共4页

				实验室编号	18-00412.001	18-00412.002	18-00412.003	18-00412.004
				样品性状	水样	水样	水样	水样
				样品描述	-	-	-	-
				采样日期	2018/05/22	2018/05/22	2018/05/22	2018/05/22
分析指标	方法	单位	报告限					
采样位置	-	-	-	二号门污水排口	二号门污水排口	二号门污水排口	二号门污水排口	
采样时间	-	-	-	11:10-11:20	13:00-13:10	14:05-14:15	15:10-15:20	
pH	GB/T 6920	-	-	7.0	7.0	7.0	7.0	
悬浮物	GB/T 11901	mg/L	5	40	50	60	45	
化学需氧量	HJ 828	mg/L	16	155	153	151	149	
五日生化需氧量	HJ 505	mg/L	2	68	68	64	64	
氨氮	HJ 535	mg/L	0.10	15.8	16.1	16.0	15.8	
总磷 (P计)	GB/T 11893	mg/L	0.01	2.08	2.09	2.04	2.04	
动植物油	HJ 637	mg/L	0.16	0.28	0.93	0.90	0.87	
石油类	HJ 637	mg/L	0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	
阴离子表面活性剂	GB/T 7494	mg/L	0.05	0.88	0.78	0.91	0.90	
甲苯*	GB/T 11890	mg/L	0.01	0.06	0.06	0.07	0.06	
二甲苯*	GB/T 11890	mg/L	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	



SGS-CSTC Environmental Testing Services (Tianjin) Co., Ltd.
Environment Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/sgs/terms-and-conditions/terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3626 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3626 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00412 R1

第3页,共4页

分析指标	方法	单位	报告限	18-00412.005 水样	18-00412.006 水样	18-00412.007 水样	18-00412.008 水样
采样位置	-	-	-	二号门污水排口	二号门污水排口	二号门污水排口	二号门污水排口
采样时间	-	-	-	10:10-10:20	11:00-11:10	11:40-11:50	13:00-13:10
pH	GB/T 6920	-	-	7.1	6.8	7.0	6.9
悬浮物	GB/T 11901	mg/L	5	120	125	105	120
氨氮	HJ 635	mg/L	0.10	36.7	37.6	39.4	44.1
总磷 (P计)	GB/T 11893	mg/L	0.01	4.65	4.93	5.13	5.33
动植物油	HJ 637	mg/L	0.16	0.45	1.03	0.85	0.90
石油类	HJ 637	mg/L	0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16
阴离子表面活性剂	GB/T 7494	mg/L	0.05	1.09	1.40	1.36	1.39
甲苯*	GB/T 11890	mg/L	0.01	0.04	0.05	0.04	0.04
二甲苯*	GB/T 11890	mg/L	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

备注:

采样地址:空港经济区环河西路25号。

*测试项目分包,由SGS上海实验室(CMA:170900340938, CNAS:L0599)执行,不在本实验室已通过的CNAS/CMA认可范围内。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Mansion, No 41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



TJE18-00412 R1

第4页,共4页

方法列表

- GB/T 6920-1986 水质 pH值的测定 玻璃电极法
- GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法
- HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
- HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD₅) 的测定 稀释与接种法
- HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
- GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
- HJ 637-2012 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
- GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法
- GB/T 11890-1989 水质 苯系物的测定 气相色谱法

*** 以下空白 ***



SGS-OSTC (Shanghai) Technical Services (Tianjin) Co. Ltd.
Environment Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions. If any, The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8397 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Mansion, No 41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
 中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L2774

第1页,共3页

检测报告

客户信息

联系人 贾利全
客户 卡特比勒(天津)有限公司
地址 中国天津市空港经济区环河西路25号
电话 86 18622586712
传真 -
Email -
订单号 -
样品 水样(8)
项目 -

实验室信息

管理者 SGS-CSTC
实验室 天津环境测试服务部
地址 中国 天津 经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 (邮编300457)
电话 (86-22) 65288272
传真 (86-22) 25293826
Email Tianjin.env@sgs.com
报告编号 TJE18-00413 R0
SGS编号 0000004524
报告日期 2018/06/12

备注

1. 未经本公司书面许可，不得复制(全文复制除外)检测报告。
2. 除非另有说明，本报告仅对采样及样品测试负责。

报告批准人

赵双双
赵双双
报告编制

孙莹
孙莹
审核

窦铭超
窦铭超
授权签字人



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic formal documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 | (86-22) 6528 8272 | (86-22) 2529 3826 | www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 | (86-22) 6528 8272 | (86-22) 2529 3826 | e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00413 R0

第2页,共3页

				实验室编号	18-00413.001	18-00413.002	18-00413.003	18-00413.004
				样品性状	水样	水样	水样	水样
				样品描述	-	-	-	-
				采样日期	2018/05/24	2018/05/24	2018/05/24	2018/05/24
分析指标	方法	单位	报告限					
采样位置	-	-	-	四号门污水排口	四号门污水排口	四号门污水排口	四号门污水排口	
采样时间	-	-	-	11:40-11:50	12:40-12:50	13:45-13:55	14:40-14:50	
pH	GB/T 6920	-	-	7.1	7.0	7.0	7.0	
悬浮物	GB/T 11901	mg/L	5	7	10	<5	<5	
化学需氧量	HJ 828	mg/L	16	<16	<16	19	17	
五日生化需氧量	HJ 505	mg/L	2	6	4	4	5	
氨氮	HJ 535	mg/L	0.10	26.4	21.2	16.3	15.6	
总磷(P计)	GB/T 11893	mg/L	0.01	3.87	3.91	3.95	3.82	
动植物油	HJ 637	mg/L	0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	
石油类	HJ 637	mg/L	0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	
阴离子表面活性剂	GB/T 7494	mg/L	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
甲苯*	GB/T 11890	mg/L	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
二甲苯*	GB/T 11890	mg/L	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
				实验室编号	18-00413.005	18-00413.006	18-00413.007	18-00413.008
				样品性状	水样	水样	水样	水样
				样品描述	-	-	-	-
				采样日期	2018/05/25	2018/05/25	2018/05/25	2018/05/25
分析指标	方法	单位	报告限					
采样位置	-	-	-	四号门污水排口	四号门污水排口	四号门污水排口	四号门污水排口	
采样时间	-	-	-	10:40-10:50	12:00-12:10	12:40-12:50	13:20-13:30	
pH	GB/T 6920	-	-	7.0	7.0	7.0	7.0	
悬浮物	GB/T 11901	mg/L	5	5	6	7	6	
化学需氧量	HJ 828	mg/L	16	24	<16	<16	<16	
五日生化需氧量	HJ 505	mg/L	2	3	4	3	3	
氨氮	HJ 535	mg/L	0.10	12.2	16.2	10.8	10.8	
总磷(P计)	GB/T 11893	mg/L	0.01	2.59	2.55	2.60	2.58	
动植物油	HJ 637	mg/L	0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	
石油类	HJ 637	mg/L	0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	
阴离子表面活性剂	GB/T 7494	mg/L	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
甲苯*	GB/T 11890	mg/L	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
二甲苯*	GB/T 11890	mg/L	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	

备注：*测试项目分包，由SGS上海实验室（CMA:170900340938，CNAS:L0599）执行，不在本实验室已通过的CNAS/CMA认可范围内。
 采样地址：空港经济区环河西路25号。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/zh/terms-and-conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
 Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
 SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 | (86-22) 6528 8272 | f (86-22) 2529 3826 | www.sgs.com.cn
 中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 | 邮编: 300457 | t (86-22) 6528 8272 | f (86-22) 2529 3826 | e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



TJE18-00413 R0

第3页,共3页

方法列表

- GB/T 6920-1986 水质 pH值的测定 玻璃电极法
- GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法
- HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
- HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD₅) 的测定 稀释与接种法
- HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
- GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
- HJ 637-2012 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
- GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法
- GB/T 11890-1989 水质 苯系物的测定 气相色谱法

*** 以下空白 ***



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC 检测技术服务有限公司
Inspection & Testing Services
Environment Laboratory

SGS Mansion, No 41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L2774

第1页,共4页

检测报告

客户信息

联系人 贾利全
客户 卡特彼勒(天津)有限公司
地址 中国天津市空港经济区环河西路25号
电话 86 18622586712
传真 -
Email -
订单号 -
样品 水样(16)
项目 -

实验室信息

管理者 SGS-CSTC
实验室 天津环境测试服务部
地址 中国 天津 经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 (邮编300457)
电话 (86-22) 65288272
传真 (86-22) 25293826
Email Tianjin.env@sgs.com
报告编号 TJE18-00414 R0
SGS编号 000004453
报告日期 2018/06/07

备注

1. 未经本公司书面许可, 不得复制(全文复制除外) 检测报告。
2. 除非另有说明, 本报告仅对采样及样品测试负责。

报告批准人

赵双双
赵双双
报告编制

孙莹
孙莹
审核

窦铭超
窦铭超
授权签字人



SGS-CSTC (Tianjin) Technical Services (Tianjin) Co. Ltd
Environment Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Mansion, No 41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00414 R0

第2页,共4页

				实验室编号	18-00414.001	18-00414.002	18-00414.003	18-00414.004
				样品性状	水样	水样	水样	水样
				样品描述	-	-	-	-
				采样日期	2018/05/22	2018/05/24	2018/05/22	2018/05/24
分析指标	方法	单位	报告限					
采样位置	-	-	-	水处理站进口	水处理站出口	水处理站进口	水处理站出口	
采样时间	-	-	-	11:30-11:40	11:40-11:50	12:30-12:40	12:40-12:50	
pH	GB/T 6920	-	-	6.9	6.5	6.9	6.6	
悬浮物	GB/T 11901	mg/L	5	38	6	40	6	
化学需氧量	HJ 828	mg/L	16	329	<16	334	<16	
五日生化需氧量	HJ 505	mg/L	2	175	4	190	3	
总磷 (P计)	GB/T 11893	mg/L	0.01	88.6	3.09	72.9	2.96	
阴离子表面活性剂	GB/T 7494	mg/L	0.05	0.49	<0.05	0.49	<0.05	
石油类	HJ 637	mg/L	0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	
				实验室编号	18-00414.005	18-00414.006	18-00414.007	18-00414.008
				样品性状	水样	水样	水样	水样
				样品描述	-	-	-	-
				采样日期	2018/05/22	2018/05/24	2018/05/22	2018/05/24
分析指标	方法	单位	报告限					
采样位置	-	-	-	水处理站进口	水处理站出口	水处理站进口	水处理站出口	
采样时间	-	-	-	13:35-13:45	13:45-13:55	14:30-14:40	14:40-14:50	
pH	GB/T 6920	-	-	6.9	6.6	6.9	6.6	
悬浮物	GB/T 11901	mg/L	5	44	5	42	7	
化学需氧量	HJ 828	mg/L	16	324	<16	333	<16	
五日生化需氧量	HJ 505	mg/L	2	224	3	196	3	
总磷 (P计)	GB/T 11893	mg/L	0.01	77.8	2.84	74.5	2.91	
阴离子表面活性剂	GB/T 7494	mg/L	0.05	0.52	<0.05	0.56	<0.05	
石油类	HJ 637	mg/L	0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	
				实验室编号	18-00414.009	18-00414.010	18-00414.011	18-00414.012
				样品性状	水样	水样	水样	水样
				样品描述	-	-	-	-
				采样日期	2018/05/23	2018/05/25	2018/05/23	2018/05/25
分析指标	方法	单位	报告限					
采样位置	-	-	-	水处理站进口	水处理站出口	水处理站进口	水处理站出口	
采样时间	-	-	-	10:25-10:30	10:30-10:35	11:00-11:05	11:05-11:10	
pH	GB/T 6920	-	-	6.8	6.7	6.8	6.8	
悬浮物	GB/T 11901	mg/L	5	32	6	36	5	
化学需氧量	HJ 828	mg/L	16	319	<16	329	<16	
五日生化需氧量	HJ 505	mg/L	2	169	2	173	2	
总磷 (P计)	GB/T 11893	mg/L	0.01	77.1	1.69	73.8	1.51	
阴离子表面活性剂	GB/T 7494	mg/L	0.05	0.48	<0.05	0.55	<0.05	
石油类	HJ 637	mg/L	0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of a Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only. Attention: To check the authenticity of testing, inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
 中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00414 R0

第3页,共4页

				实验室编号	18-00414.013	18-00414.014	18-00414.015	18-00414.016
				样品性状	水样	水样	水样	水样
				样品描述	-	-	-	-
				采样日期	2018/05/23	2018/05/25	2018/05/23	2018/05/25
分析指标	方法	单位	报告限					
采样位置	-	-	-	水处理站进口	水处理站出口	水处理站进口	水处理站出口	
采样时间	-	-	-	11:25-11:30	11:30-11:35	12:05-12:10	12:10-12:15	
pH	GB/T 6920	-	-	6.8	6.8	6.8	6.8	
悬浮物	GB/T 11901	mg/L	5	36	6	38	7	
化学需氧量	HJ 828	mg/L	16	316	<16	317	<16	
五日生化需氧量	HJ 505	mg/L	2	174	2	175	2	
总磷 (P计)	GB/T 11893	mg/L	0.01	73.0	1.98	76.5	1.93	
阴离子表面活性剂	GB/T 7494	mg/L	0.05	0.52	<0.05	0.52	<0.05	
石油类	HJ 637	mg/L	0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	

备注:

采样地址:空港经济区环河西路25号。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
 中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



TJE18-00414 R0

第4页,共4页

方法列表

- GB/T 6920-1986 水质 pH值的测定 玻璃电极法
- GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法
- HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
- HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD₅) 的测定 稀释与接种法
- GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
- GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基分光光度法
- HJ 637-2012 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法

*** 以下空白 ***



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 90 days only.

Attention: To check the authenticity of testing, inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSTC Technical Services (Tianjin) Co., Ltd. | SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 | t (86-22) 6528 8272 | f (86-22) 2529 3826 | www.sgs.com.cn
 中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 | 邮编: 300457 | t (86-22) 6528 8272 | f (86-22) 2529 3826 | e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L2774

第1页,共4页

检测报告

客户信息		实验室信息	
联系人	贾利全	管理者	SGS-CSTC
客户	卡特彼勒(天津)有限公司	实验室	天津环境测试服务部
地址	中国天津市空港经济区环河西路25号	地址	中国 天津 经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 (邮编300457)
电话	86 18622586712	电话	(86-22) 65288272
传真	-	传真	(86-22) 25293826
Email	-	Email	Tianjin.env@sgs.com
订单号	-	报告编号	TJE18-00524 R0
样品	水样(6)	SGS编号	000004892
项目	-	报告日期	2018/06/28

备注

1. 未经本公司书面许可,不得复制(全文复制除外)检测报告。
2. 除非另有说明,本报告仅对采样及样品测试负责。

报告批准人

<p>赵双双</p> <p>赵双双 报告编制</p>	<p>孙莹</p> <p>孙莹 审核</p>	<p>窦铭超</p> <p>窦铭超 授权签字人</p>
--------------------------------	----------------------------	---------------------------------



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overseas, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00524 R0

第2页,共4页

分析指标	方法	单位	报告限	18-00524.001	18-00524.002	18-00524.003	18-00524.004
实验室编号				18-00524.001	18-00524.002	18-00524.003	18-00524.004
样品名称				2门岗排污口	2门岗排污口	2门岗排污口	2门岗排污口
样品性状				水样	水样	水样	水样
样品描述				-	-	-	-
采样日期				2018/06/19	2018/06/19	2018/06/19	2018/06/20
采样时间	-	-	-	13:50-14:00	14:30-14:40	15:10-15:20	09:10-09:20

化学需氧量	HJ 828	mg/L	16	103	54	111	41
五日生化需氧量	HJ 505	mg/L	2.0	41.3	9.0	71.0	9.6



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS CSTC (天津) 有限公司
SGS CSTC (Tianjin) Co., Ltd.
Environment Laboratory

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00524 R0

第3页,共4页

实验室编号	18-00524.005	18-00524.006		
样品名称	2门岗排污口	2门岗排污口		
样品性状	水样	水样		
样品描述	-	-		
采样日期	2018/06/20	2018/06/20		
分析指标	方法	单位	报告限	
采样时间	-	-	-	
			09:50-10:00	10:30-10:40

化学需氧量	HJ 828	mg/L	16	60	73
五日生化需氧量	HJ 505	mg/L	2.0	14.7	31.1

备注:
 采样地址:空港经济区环河西路25号



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
 Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
 SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
 中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



TJE18-00524 R0

第4页,共4页

方法列表

HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD₅) 的测定 稀释与接种法

*** 以下空白 ***



SGS CSTC (China) Technical Services (Tianjin) Co., Ltd.
Environment Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L2774

第1页,共7页

检测报告

客户信息		实验室信息	
联系人	贾利全	管理者	SGS-CSTC
客户	卡特彼勒(天津)有限公司	实验室	天津环境测试服务部
地址	中国天津市空港经济区环河西路25号	地址	中国天津经济技术开发区第五大街41号SGS大厦(邮编300457)
电话	86 18622586712	电话	(86-22) 65288272
传真	-	传真	(86-22) 25293826
Email	-	Email	Tianjin.env@sgs.com
订单号	-	报告编号	TJE18-00411 R0
样品	噪声(16)	SGS编号	0000004534
项目	-	报告日期	2018/06/13

备注

1. 未经本公司书面许可,不得复制(全文复制除外)检测报告。
2. 除非另有说明,本报告仅对采样及样品测试负责。

报告批准人

 赵双双 赵双双 报告编制	 孙莹 孙莹 审核	 宋铭超 宋铭超 授权签字人
------------------------	--------------------	-------------------------



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions/terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Dozcheck@sgs.com

SGS-CSTC (China) Testing Services (Tianjin) Co. Ltd. SGS Mansion, No 41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t: (86-22) 6528 8272 f: (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
 中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t: (86-22) 6528 8272 f: (86-22) 2529 3826 e: sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00411 R0

第2页,共7页

				18-00411.001	18-00411.002	18-00411.003	18-00411.004
				噪声	噪声	噪声	噪声
				样品描述	-	-	-
				采样日期	2018/06/05	2018/06/05	2018/06/05
分析指标	方法	单位	报告限				
测点位置	-	-	-	东厂界外1M处	南厂界外1M处	北厂界外1M处	西厂界外1M处
噪声源	-	-	-	生产车间噪声	生产车间噪声	生产车间噪声	生产车间噪声
检测时间	-	-	-	15:09-15:13	15:19-15:27	15:37-15:40	15:58-16:01
实际风速	-	m/s	-	1.7	1.7	1.7	1.7
风向	-	-	-	西南	西南	西南	西南
噪声值(Leq)昼间	GB 12348	dB(A)	-	53.2	57.8	54.8	57.7



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CH.Doccheck@sgs.com

SGS CSTC (天津) 国际技术服务(天津)有限公司
Environment Laboratory

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00411 R0

第3页,共7页

				18-00411.005	18-00411.006	18-00411.007	18-00411.008
				噪声	噪声	噪声	噪声
				2018/06/05	2018/06/05	2018/06/05	2018/06/05
分析指标	方法	单位	报告限				
测点位置	-	-	-	东厂界外1M处	南厂界外1M处	北厂界外1M处	西厂界外1M处
噪声源	-	-	-	生产车间噪声	生产车间噪声	生产车间噪声	生产车间噪声
检测时间	-	-	-	22:04-22:07	22:11-22:18	22:22-22:25	22:31-22:36
实际风速	-	m/s	-	1.9	1.9	1.9	1.9
风向	-	-	-	西南	西南	西南	西南
噪声值(Leq) 夜间	GB 12348	dB(A)	-	48.6	52.8	49.2	51.5



SGS CSTC Environmental Laboratory
Inspection & Testing Services

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.sgs> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Documents.asp>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only. Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Mansion, No 41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大道41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00411 R0

第4页,共7页

				18-00411.009	18-00411.010	18-00411.011	18-00411.012
				噪声	噪声	噪声	噪声
				2018/06/06	2018/06/06	2018/06/06	2018/06/06
分析指标	方法	单位	报告限				
测点位置	-	-	-	东厂界外1M处	南厂界外1M处	北厂界外1M处	西厂界外1M处
噪声源	-	-	-	生产车间噪声	生产车间噪声	生产车间噪声	生产车间噪声
检测时间	-	-	-	11:30-11:33	11:48-11:52	11:21-11:25	11:15-11:19
实际风速	-	m/s	-	0.8	0.8	0.8	0.8
风向	-	-	-	西南	西南	西南	西南
噪声值(Leq) 昼间	GB 12348	dB(A)	-	51.2	52.8	53.6	53.5



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions/terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS-CSI (天津) 检测技术服务(天津)有限公司
Inspection & Testing Services
Environment Laboratory

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com
中国·天津经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

TJE18-00411 R0

第6页,共7页

				18-00411.013	18-00411.014	18-00411.015	18-00411.016
				噪声	噪声	噪声	噪声
				2018/06/06	2018/06/06	2018/06/06	2018/06/06
分析指标	方法	单位	报告限				
测点位置	-	-	-	东厂界外1M处	南厂界外1M处	北厂界外1M处	西厂界外1M处
噪声源	-	-	-	生产车间噪声	生产车间噪声	生产车间噪声	生产车间噪声
检测时间	-	-	-	22:19-22:22	22:25-22:29	22:10-22:14	22:05-22:07
实际风速	-	m/s	-	2.7	2.7	2.7	2.7
风向	-	-	-	西南	西南	西南	西南
噪声值(Leq) 夜间	GB 12348	dB(A)	-	50.9	51.4	49.6	51.7

备注:
采样地址:空港经济区环河西路25号



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions/terms-e-document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

SGS CSTC (Tianjin) Environmental Services Co. Ltd.
Environment Laboratory

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com
SGS Mansion, No. 41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



TJE18-00411 R0

第6页,共7页

方法列表

GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声测量方法



SGS CSTC Inspection & Testing Services (Tianjin) Co., Ltd.
Environment Laboratory

Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.
Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephones: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS Mansion, No. 41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 www.sgs.com.cn
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 t (86-22) 6528 8272 f (86-22) 2529 3826 e sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



TJE18-00411 R0

第7页,共7页



*** 以下空白 ***



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 30 days only.

Attention: To check the authenticity of testing / inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

SGS (Shanghai) Environmental Laboratory Co., Ltd.
Environment Laboratory

SGS Mansion, No.41, The 5th Avenue TEDA, Tianjin, China 300457 | (86-22) 6528 8272 | (86-22) 2529 3826 | www.sgs.com
中国·天津市经济技术开发区第五大街41号SGS大厦 邮编: 300457 | (86-22) 6528 8272 | (86-22) 2529 3826 | sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)