

建设项目竣工环境保护 验收监测表 (废水、废气污染防治设施)

中衡检测验字[2017]第 300 号

项目名称: 金属表面处理项目

委托单位: 成都思菲斯科技有限公司

四川中衡检测技术有限公司
2018 年 3 月

承担单位：四川中衡检测技术有限公司

法人：殷万国

技术负责人：胡宗智

项目负责人：朱旭

报告编写：孙婷

审核：杨波

审定：胡宗智

现场监测负责人：

参加单位：

参加人员：

四川中衡检测技术有限公司

电话：0838-6185087

传真：0838-6185095

邮编：618000

地址：德阳市旌阳区金沙江东路207号2、8楼

表一

建设项目名称	金属表面处理项目				
建设单位名称	成都思菲斯科技有限公司				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	加工金属表面处理 年处理金属表面 100m ² 年处理金属表面 100m ²				
环评时间	2016年3月	开工日期	2014年8月		
投入生产时间	2016年5月	现场监测时间	2017年5月5日~6日、7月9日~10日		
环评表 审批部门	双流区环境保护局	环评报告表 编制单位	四川省国环环境工程咨询有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	100万元	环保投资总概算	13.65万元	比例	13.65%
实际总投资	100万元	实际环保投资	13.45万元	比例	13.45%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月 16 日）；</p> <p>2、国家环境保护总局环函[2002]222 号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的复函》（2002 年 8 月 21 日）；</p> <p>3、四川省环境保护局川环发[2003]001 号《关于认真做好建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》及其附件（2003 年 1 月 7 日）；</p> <p>4、四川省环境保护局，川环发[2006]61 号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》（2006</p>				

	<p>年 6 月 6 日)；</p> <p>5、双流县发展和改革局，双发改投资备案[2016]001 号，《关于成都思菲斯科技有限公司金属表面处理项目确认书》，2016.1.4</p> <p>6、四川省国环环境工程咨询有限公司，《成都思菲斯科技有限公司金属表面处理项目环境影响报告表》，2016.3；</p> <p>7、双流区环境保护局，双环建[2016]107 号，《关于成都思菲斯科技有限公司金属表面处理项目环境影响报告表的批复》，2016.5.4；</p> <p>8、验收监测委托书。</p>
验收监测标准、编号、级别	<p>废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织浓度排放限值；</p> <p>废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准限值。</p>
<p>1、前言</p> <p>1.1 项目概况及验收任务由来</p> <p>近年来美国等国家发展起来的超音速燃气（HVOF）法是制备高质量涂层的一种新的工艺方法。由于超音速火焰喷涂方法具有很多优点，目前国内已先后从国外引进一些设备，在各工业部门发挥着重要作用。</p> <p>面对良好的市场发展前景，成都思菲斯科技有限公司投资 100 万元在双流区西南航空港经济开发区建设金属表面处理项目。该项目系租赁成都旺威机电设备有限公司位于双流区西航港经济开发区空港二路 485 号已建的标准厂房进行建</p>	

设。公司已建成以超音速火焰喷涂为主的热喷涂生产线，年对外处理 100 平方米金属表面。本项目表面处理技术的开发及应用主要为公司通过对不同金属工件进行超音速火焰喷涂，得到的产品送至专业的检测单位对其性能进行检测，项目内不设任何实验检测设备设施。

双流区发展和改革局于 2016 年 1 月 4 日以“关于成都思菲斯科技有限公司金属表面处理项目确认书”（双发改投资备案〔2016〕001 号）对本项目予以立项；2016 年 3 月四川省国环环境工程咨询有限公司编制完成该项目环境影响报告表；2016 年 5 月 4 日，双流区环境保护局，双环建[2016]107 号下达了审查批复。

成都思菲斯科技有限公司金属表面处理项目于 2016 年 5 月建成并投入运营，总投资 100 万元，其中环保投资 13.45 万元，形成了年处理金属表面 100m²的生产能力。目前主体设施和环保设施运行稳定，验收监测期间公司能进行生产负荷调度，达设计能力的 75%以上，符合验收监测条件。

受成都思菲斯科技有限公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 5 月对本建设项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该工程竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2017 年 5 月 5 日~6 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收监测表。

本项目位于双流区西航港经济开发区空港二路 485 号 1 栋 D 区，根据现场踏勘，本项目厂房东侧紧邻为旺威机电厂房内的成都天和通科技有限公司，36m 处为成都仙居片材公司；西南侧 32m 处为腾飞三路，49m 处为四川腾中重工机械有限公司；西侧 96m 处为成都贝德铜业有限公司；西北侧紧邻四川宝能燃气设备有限公司，54m 处为空港二路，73m 处为中建材光电科技公司办公生活区和中建材光电科技有限公司在建厂房；北侧紧邻四川宝能燃气设备有限公司；东北侧紧邻四川宝能燃气设备

有限公司办公楼，49m 处为成都科普尔电缆公司（目前已引入天天快递仓库），141m 处为华鹏电源公司。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 2。

本项目劳动人员 6 人，单班工作制，每班 8 小时，年平均工作天数 250 天。本项目主要包括主体工程、公辅工程、环保工程，项目具体组成及主要环境问题见表 1-1，主要设备见表 1-2，主要原辅材料及能耗表见表 1-3。项目水量平衡见图 1-1。

1.2 验收监测范围：

本项目验收范围有：主体工程，公辅工程，环保工程。详见表 1-1。

1.3 验收监测内容：

- (1) 废气监测；
- (2) 废水监测；
- (3) 公众意见调查；
- (4) 环境管理检查。

1.4 建设内容及规模

1、项目概况

项目名称：金属表面处理项目

建设单位：成都思菲斯科技有限公司

建设地点：双流区西航港经济开发区空港二路 485 号

建设性质：新建

项目投资：总投资 100 万元

2、建设内容及方案

(1) 建设内容

本项目总租赁面积 300m²，其中：生产区面积 245m²，办公区面积 55m²。生

产区主要包括货架、库房、控制中心、喷涂房、废气治理系统、喷砂房、工作台等。

(2) 产品方案

本项目从事对外加工金属表面处理，主要为超音速火焰喷涂处理，年处理金属表面 100m^2 。由于原料来自不同的行业，有不同的用途，因此项目对外加工的工件大小和尺寸随机性较大，一般为 $0.02\text{m}^2\sim 3\text{m}^2$ 不等；根据客户的不同需求，工件表面处理厚度也不同，约 $0.2\text{mm}\sim 0.3\text{mm}$ 。

项目组成及产生的环境问题见表 1-1。

表 1-1 项目组成及主要环境问题

工程分类	项目名称	建设内容及规模		产生的环境问题
		环评	实际	营运期
主体工程	生产区	1F, 钢架结构, 建筑面积 245m^2 , 设喷涂房、喷砂房、工作台等	与环评一致	粉尘 设备噪声 危险废物
辅助工程	控制中心	总面积约 10m^2 , 位于厂房东北侧, 为喷涂房提供动力	与环评一致	/
	氧气罐区	位于厂房东南侧, 贮存氧气罐约 10 罐	与环评一致	环境风险
公用工程	供电	园区电网供电	与环评一致	/
	供水	职工生活办公用水由园区自来水管网供给	与环评一致	/
		冷却循环水外购软水	与环评一致	/
环保工程	危废收集间	设于库房东侧, 用于除油废煤油、废机油、废棉纱等收集	与环评一致	危险废物
	一般废物收集点	设于货架区域, 占地面积约 5m^2	与环评一致	/
	垃圾收集点	依托旺威机电厂区已设的垃圾桶进行临时收集	与环评一致	恶臭
	预处理池	依托旺威机电厂区已建预处理池, 共 1 个, 容积为 60m^3	与环评一致	污泥
生活及办公	办公区	建筑面积为 55m^2 , 设办公室及财务室, 位于厂房西侧	与环评一致	办公垃圾

仓储及其他	库房	建筑面积为 20m ² ，用于部分设备及煤油、原辅料的存放	与环评一致	/
表 1-2 主要设备一览表				
序号	环评拟建		实际建成	
	设备名称	数量 (台)	设备名称	数量 (台)
1	HVOF 超音速火焰喷涂设备	1	HVOF 超音速火焰喷涂设备	1
2	喷砂机	2	喷砂机	2
3	空压机	2	空压机	2
4	冷水机	2	冷水机	2
5	抽风系统	1	抽风系统	1
6	喷涂专用附属设备	1	喷涂专用附属设备	1

表 1-3 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	环评预测用量	实际用量	来源
主(辅)料	金属陶瓷粉末	0.5t	0.5t	外购
	氧气	2500 瓶	2500 瓶	外购
	氧化铝砂	0.2t	0.2t	外购
能源	电	2.3 万 kw·h	2.3 万 kw·h	园区电网
	航空煤油	5t	5t	外购
水量	自来水	267m ³ /a	267m ³ /a	园区管网
	软水	0.5m ³ /a	0.5m ³ /a	外购

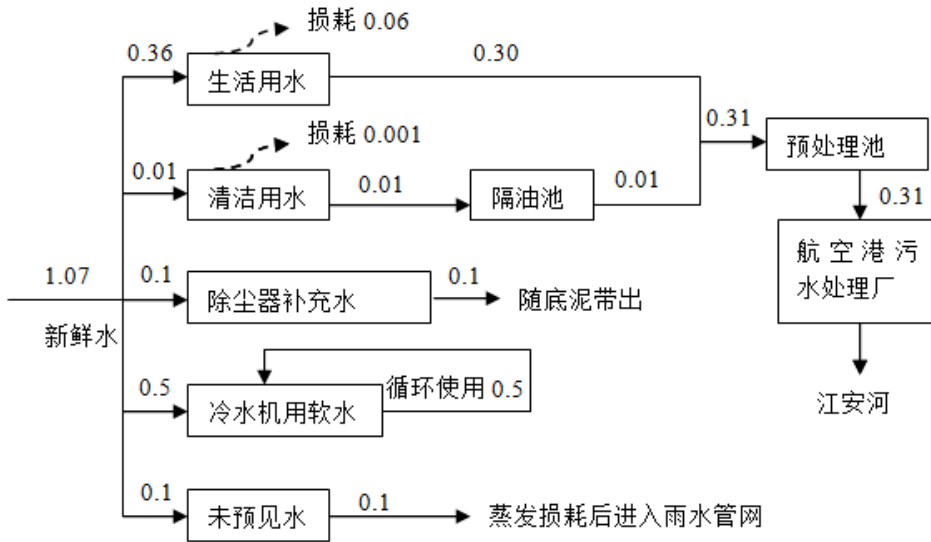


图 1-1 本项目水平衡图 (m³/d)

表二

2 主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

本项目为金属表面处理项目，主要从事超音速火焰喷涂表面处理。生产工艺流程及产污环节见图 2-1。

生产工艺简述：

（1）除油

进场的工件有极少部分表面有油污，需要进行除油，本项目使用航空煤油对这极少部分的工件进行除油处理。该过程主要污染物为煤油挥发气体和除油产生的危险废物。

（2）喷砂

喷砂是采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料(氧化铝砂)高速喷射到需处理工件表面，使工件表面的外表或形状发生变化。由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性，增加了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。该过程主要污染物为喷砂产生的粉尘和噪声。

（3）烘烤

本项目金属表面在进行喷涂之前需要用喷枪火焰对部分遗留在工件表面的煤油进行烘烤，以增加工件表面的附着力。该过程主要污染物为煤油燃烧废气。

（4）喷涂

本项目使用的超音速火焰喷涂是将液态燃料（航空煤油）与氧气混合后在喷嘴中燃烧，产生的高温、高速的燃烧焰流被用来喷涂。使用的涂料为金属陶瓷粉末，并且该工序要使用冷水机不断对喷嘴进行冷却。该过程主要污染物为

喷涂产生的粉尘和噪声。

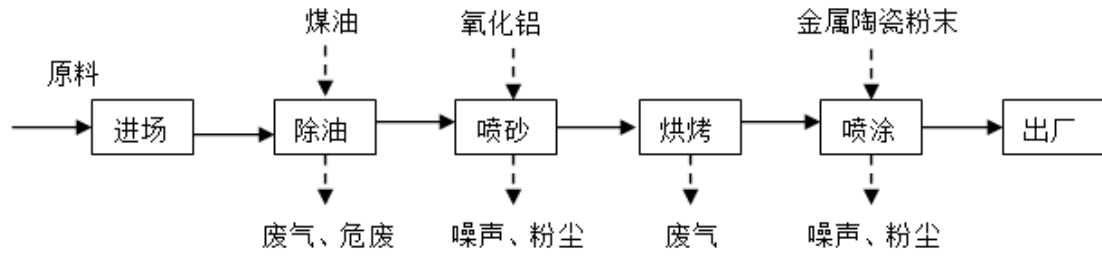


图 2-1 生产工艺流程及产污位置图

表三

3.主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

本项目不设员工食堂和员工宿舍，员工就餐依托旺威机电厂区食堂，生产过程中无生产废水排放，外排废水为生活污水和清洁废水（含生产人员洗手废水）。

治理措施：①生活污水依托租赁厂房已有的预处理池处理后排入园区污水管网（与其他企业共用预处理池），再进入航空港污水处理厂处理，最后排入江安河；②员工洗手废水、车间清扫废水先经油水分离器处理后与生活污水一起排入预处理池处理。

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目产生的废气主要是除油工序煤油挥发气体、喷砂工序产生的粉尘、喷涂工序产生的粉尘及煤油燃烧产生的废气。

治理措施：①煤油挥发气体：车间窗户通风、设置风扇加强通风，无组织排放；

②喷砂粉尘：项目购买的喷砂机自带布袋除尘器，且喷砂机密闭设置，逸散的喷砂粉尘无组织排放；

③喷涂工序产生的粉尘：含尘废气经管道出来后经过管道进行转向，含尘废气水平经过水箱除尘器中的上表层水，使气体中的粉尘沉淀于水箱中，上层空气经排气筒高空排放；

④煤油燃烧产生的废气：煤油燃烧产生的废气与喷涂工序产生的粉尘一同处理排放。

3.3 处理设施

表 3-1 环保设施（措施）投资一览表

项目	环评内容	拟投资 (万元)	实际内容	实际投资 (万元)
废气治理	喷砂设备自带除尘器	2.0	喷砂设备自带除尘器	2.0
	喷涂车间除尘器	6.0	喷涂车间除尘器	6.0
	厂房安装排风扇	0.5	厂房窗户、风扇通风	0.1
废水治理	雨污管网和预处理池、隔油池依托成都旺威机电设备有限公司厂区已建成设施	不计入本次投资	预处理依托成都旺威机电设备有限公司厂区已建成设施，车间洗手废水设置油水分离器	0.2
地下水防渗	全部采用环氧树脂防渗层	2.0	全部采用环氧树脂防渗层	2.0
风险管理	加强风险管理，制定环境风险应急预案	0.1	项目制定了环境风险应急预案	0.1
合计	/	10.6	/	10.4

表 3-2 污染源及处理设施对照表

内容项目		排放源	污染物名称	环评中防治措施	实际防治措施	排放去向
废气	营运期	除油工序	煤油挥发废气	加强厂房通风换气	通过车间大门、窗户、风扇通风	外环境
		喷砂工序	喷砂粉尘	喷砂机自带布袋除尘器	喷砂机自带布袋除尘器	外环境
		喷涂工序	喷涂粉尘	除尘器+8m 高排气筒	喷涂粉尘和煤油燃烧废气一道经除尘装置+8m 高排气筒引至厂房屋顶排放	外环境
		喷涂工序	煤油燃烧废气	8m 高排气筒		外环境
废水	营运期	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	污水经隔油池和预处理池处理后排入园区污水管网，经航空港污水处理厂处理达标后排至江安河	生活污水依托成都旺威机电设备有限公司厂区已建成的预处理池，车间清洁废水经油水分离器处理后排至预处理池，经航空港污水处理厂处理后排至江安河	江安河
		清洁废水	SS、石油类		江安河	
		隔油池	废油脂			

表四

4、环评结论、建议及要求

4.1 区域环境质量现状评价结论

(1) 大气环境质量

本项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 标准指数值均小于 1.0，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域大气环境质量现状良好。

(2) 地表水环境质量

评价河段江安河 pH、COD、BOD₅ 等水质评价因子标准指数值小于 1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；NH₃-N、粪大肠菌群两项评价因子不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其超标原因可能由江安河上游部分生活污水未经处理直接排放所致。

4.2 环境影响分析结论

(1) 大气污染物治理措施

煤油挥发废气产生量极少，加强厂房通风后可达标排放；喷砂粉尘经喷砂机自带除尘器除尘后，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；喷涂车间废气经除尘器+8m 排气筒处理后，可保证最终无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值，实现达标排放；煤油燃烧废气经 8m 排气筒达标排放，不会对区域大气环境造成影响。

(2) 水污染物治理措施

本项目无生产废水，污水经预处理池（车间清洁水先经隔油池处理）

处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，经航空港污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排至江安河。

采取上述治理措施，可实现污染物达标排放，治理措施可行。

4.3 产业政策符合性

本项目为金属表面处理项目，不属于国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中鼓励类、限制类和禁止类，为允许类，符合国家现行产业政策。

双流区发展和改革局于 2016 年 1 月 4 日以“关于成都思菲斯科技有限公司金属表面处理项目确认书”（双发改投资备案〔2016〕001 号）明确了本项目符合国家产业政策要求。

因此，本项目符合国家现行产业政策。

4.4 项目规划符合性和选址合理性结论

本项目为机械制造业中的一个配套工序，符合《四川双流经济开发区扩区规划环境影响报告书》中 B 区产业定位及清洁生产门槛等要求，项目建设符合西南航空港经济开发区规划。

本项目项目所在区域为工业发展区，周边为光电和机械加工产业，对本项目无明显制约影响。同时，本项目为简单的金属表面处理项目，外排污染物经治理后可实现达标排放，不会对区域环境和周边企业造成影响。因此，本项目选址合理。

4.5 环境风险分析结论

本项目产生的危险废物主要是废油、废油脂和废机油、废棉纱等，必须采取相应的风险防范措施，以防发生环境风险事故：

①危险废物必须与生活垃圾分开收集，置于单独的危废收集间，并设立相应的标示和警示牌。

②危废暂存间必须做好相应的防渗、防漏保护措施，防止危废泄漏造成二次污染。

③需设置危险废物安全管理体系，并派专人负责危废暂存间的管理。

④危险废物应当集中收集后交由资质的处理单位处置，并落实联单责任制。

综上所述，本项目在采取以上各项风险防范措施后，可将风险隐患降至最低。

4.6 环评主要结论

成都思菲斯科技有限公司“金属表面处理项目”位于双流区西航港经济开发区空港二路 485 号。项目建设符合国家产业政策，符合西南航空港经济开发区规划要求。项目选址合理，总图布置合理，满足清洁生产的要求。废水、废气、噪声、固体废物采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。建设单位认真落实本报告中提出的各项污染防治措施和有关管理措施，保证环境保护措施的有效运行，可确保污染物稳定达标排放。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

4.7 环评要求及建议

1、项目在建设过程中应确保足够的环保资金，确保污染物治理措施落实到位，并定期对环保设施进行检修，保证其正常运转，若出现非正常情况，必须立即停止生产。

2、建设单位应认真贯彻执行国家和地方各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理。

3、本项目竣工验收时，除按照环评中提出的措施安装环保治理设施外，还应交付危险废物处置协议。

4.8 环评批复

一、项目已建于双流区西航港经济开发区空港二路 485 号，租赁成都旺威机电设备有限公司部分标准厂房（面积约 300 平方米）进行金属表面处理项目建设。项目于 2014 年 8 月开始进行设备安装与调试，本次环评为补评，双流区环境监察执法大队下达了《责令改正违法行为决定书》（双环改字[2015]X11-03-05 号）。项目在建设过程中，建设单位均采取了相应的污染防治措施，施工过程中未收到群众投诉，无环境遗留问题。项目符合国家产业政策和相关规划，投资额为 100 万人民币，建设内容为：对租赁厂房进行适应性改造，设置生产区和办公区，安装以超音速喷涂为主的喷涂生产线，形成年处理 100 平方米金属表面的处理能力。项目供水、排水、供电等基础设施均依托成都旺威机电设备有限公司已建设施。该报告表编制目的明确，依据充分，内容较全面，评价重点突出，已按专家平时意见进行了补充、修改、完善，所提环保措施和建议有一定的针对性，环评结论可信。在全面落实报告表中提出的各项环保措施后，能够满足项目的污染防治。该报告表可作为项目执行“三同时”制度和环境管理的依据，从环境角度分析，同意该项目实施。

二、项目建设地执行的环境质量标准和污染物排放标准见申报表[2015]204 号审批意见。

三、项目建设应重点做好如下工作：

1、须全面落实相应环境保护措施，环保设施必须按环评要求与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”的原则进行建设和完善，确保

各项污染物达标排放；

2、严格按照报告表要求，选用低噪声设备，对噪声源合理布局，采取隔音、消音、减振措施，使厂界噪声达到 GB12348-2008 中 3 类标准限值；

3、在大气污染防治上严格按照报告表要求处置，加强厂房通风，喷砂粉尘经喷砂机自带的布袋除尘器处理；喷涂工序产生的粉尘经除尘器处理后与煤油燃烧废气一起通过 8 米高排气筒排放；使大气污染物排放达到 GB16297-1996 二级标准；

4、严格按照报告表要求，排水必须实现雨污分流，车间清洁废水和生产人员洗手废水经隔油池处理与生活污水一起经成都旺威机电设备有限公司已建预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，经航空港污水处理厂处理达标后排放；

5、严格按照报告表要求，生活垃圾统一收集后定期交由环卫部门清运处理，不得任意倾倒；除尘设备中的底泥交由厂商回收处理；预处理池淤泥委托环卫部门清掏并处理；除油过程中产生的废油、隔油池分离出的废油脂等危险废物交由有危险废物处置资质的单位处理；

6、环境保护设施的建设经费应及时、足额到位、确保项目投产后，各类污染物稳定达标排放；

7、项目建设必须符合安全和消防的要求；严格制度本单位环境保护突发性污染事故应急预案，发生突发性污染事故应做到及时发现，及时报告。及时处理。

四、项目须尽快按规定程序向我局申请该建设项目环境保护设施竣工验收，经验收合格，由我局批准同意后，方可投入正式使用，否则，将按环保相关法律法规的规定进行处理。

五、请监察大队加强对该项目营运期间的日常监督管理。

4.9 验收监测标准

1、执行标准

根据执行标准及该项目目前实际情况，废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织浓度排放限值。

2、标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准				环评标准			
废气	喷砂、喷涂、煤油燃烧、除油	标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织浓度排放限值		标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准			
		项目	排放浓度（mg/m ³ ）		项目	排放浓度（mg/m ³ ）			
		颗粒物	无组织：1.0，有组织：120		颗粒物	无组织：1.0			
		二氧化硫	无组织：4.0，有组织：550		二氧化硫	无组织：4.0，有组织：550			
		氮氧化物	无组织：0.12，有组织：240		氮氧化物	无组织：0.12，有组织：240			
		非甲烷总烃	无组织：4.0		非甲烷总烃	无组织：4.0			
废水	生活废水、清洗废水	标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准		标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准			
		项目	排放浓度（mg/L）	项目	排放浓度（mg/L）	项目	排放浓度（mg/L）	项目	排放浓度（mg/L）
		pH	6~9	SS	400	pH	6~9	SS	400
		COD	500	氨氮	45	COD	500	氨氮	-
		BOD ₅	300	石油类	20	BOD ₅	300	石油类	20
厂界	设备噪	标准	《工业企业厂界环境噪声排放		标准	《工业企业厂界环境噪声排			

环境 噪声	声		标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准		放标准》（GB12348-2008） 表 1 中 3 类区标准
		项目	标准限值 dB（A）	项目	标准限值 dB（A）
		昼间	65	昼间	65
		夜间	55	夜间	55

3、总量控制指标

本项目废水经预处理池处理后总量控制：

COD：0.031t/a NH₃-N：0.002t/a

本项目大气污染物总量控制指标：

SO₂：0.054t/a NO_x：0.075 t/a

表五

5 验收监测内容

5.1 验收期间工况情况

2017年5月5日、5月6日、7月9日、7月10日，成都思菲斯科技有限公司金属表面处理项目正常生产，生产负荷率均在75%以上，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 5-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计产量	实际产量	运行负荷%
2017年5月5日	金属表面处理	0.4m ² /d	0.32 m ² /d	80
2017年5月6日	金属表面处理	0.4m ² /d	0.32 m ² /d	80
2017年7月9日	金属表面处理	0.4m ² /d	0.32 m ² /d	80
2017年7月10日	金属表面处理	0.4m ² /d	0.32 m ² /d	80

5.2 质量保证和质量控制

1、验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

2、现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

3、监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

4、环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

5、环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和

《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

6、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

7、实验室分析质量控制。

8、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

5.3 废气监测

1、废气监测点位、项目及时间频率

表 5-2 废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
1	喷砂、喷涂、煤油燃烧、除油	项目厂界上风向 1#	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
2		项目厂界下风向 2#		监测 2 天，每天 3 次
3		项目厂界下风向 3#		监测 2 天，每天 3 次
4		项目厂界下风向 4#		监测 2 天，每天 3 次
5	喷涂、煤油燃烧	喷涂排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天，每天 3 次

2、废气分析方法

表 5-3 无组织排放废气监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
二氧化硫	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.007mg/m ³
氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	ZHJC-W078 723 可见分光光度计	0.005mg/m ³
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m ³
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T38-1999	ZHJC-W004 GC9790 气相色谱仪	0.04 mg/m ³

表 5-4 有组织排放废气监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
二氧化硫	定电位电解法	HJ/T57-2000	ZHJC-W350 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	ZHJC-W350 GH-60E型自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
烟（粉）尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W350 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A全自动分析天平	/

3、监测结果

表 5-5 无组织排放废气监测结果表 单位：mg/m³

项目	点位	05月05日				05月06日				标准 限值
		厂界上 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	厂界下 风向 4#	厂界上 风向 1#	厂界下 风向 2#	厂界下 风向 3#	厂界下 风向 4#	
二氧化硫	第一次	0.008	0.009	0.008	0.010	0.008	0.009	0.008	0.011	0.40
	第二次	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.012	0.012	0.012	
	第三次	0.010	0.012	0.013	0.012	0.013	0.011	0.013	0.013	
氮氧化物	第一次	0.022	0.050	0.056	0.042	0.019	0.030	0.035	0.037	0.12
	第二次	0.022	0.040	0.049	0.037	0.022	0.031	0.041	0.036	
	第三次	0.028	0.041	0.041	0.040	0.022	0.037	0.028	0.036	
非甲烷总 烃	第一次	0.823	1.69	1.11	1.05	0.908	1.39	1.59	1.11	4.0
	第二次	0.881	1.65	1.17	1.57	0.846	1.65	1.24	1.56	
	第三次	0.903	1.26	1.45	1.14	0.825	1.08	0.998	0.874	
颗粒物	第一次	0.075	0.103	0.144	0.145	0.075	0.117	0.117	0.122	1.0
	第二次	0.057	0.102	0.159	0.143	0.078	0.116	0.137	0.102	
	第三次	0.057	0.123	0.144	0.122	0.057	0.117	0.122	0.101	

监测结果表明，布设的 4 个无组织浓度排放监控点所测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 无组织排放浓度限值。

表 5-6 有组织排放废气监测结果表 单位：mg/m³

项目	点位		喷涂排气筒				标准限值
			排气筒高度 9m，测孔距地面高度 5m				
			第一次	第二次	第三次	均值	
07 月 09 日	标干流量 (m ³ /h)		7335	7231	7136	-	-
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	8	11	11	10	550
		排放速率 (kg/h)	0.06	0.08	0.08	0.07	0.47
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	3.7	3.6	3.6	3.6	240
		排放速率 (kg/h)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.14
	烟(粉)尘	排放浓度 (mg/m ³)	16.2	15.7	14.9	15.6	120
排放速率 (kg/h)		0.119	0.114	0.106	0.113	0.63	
07 月 10 日	标干流量 (m ³ /h)		7227	7322	7375	-	-
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	9	8	8	8	550
		排放速率 (kg/h)	0.07	0.06	0.06	0.06	0.47
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	未检出	未检出	未检出	未检出	240
		排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	0.14
	烟(粉)尘	排放浓度 (mg/m ³)	16.5	12.8	15.3	14.9	120
排放速率 (kg/h)		0.119	0.0937	0.113	0.109	0.63	

监测结果表明，项目有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率二级标准。

5.4 废水监测

1、废水监测点位、项目及频率

表 5-7 废水监测项目、点位及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
----	------	------	------

1	生活污水预处理池 排口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨 氮、动植物油	每天3次，监测2天
---	----------------	------------------------------	-----------

2、废水监测方法

表 5-8 废水监测项目及监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	玻璃电极法	GB/T6920-1986	ZHJC-W025 PHS-3CW 型 PH 计	/
化学需氧量	快速消解分光光度 法	HJ/T 399-2007	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	3.0 mg/L
五日生化需 氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	ZHJC-W161 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W212 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度 法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动 分析天平	4mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.04mg/L

3、废水监测结果

表 5-9 废水监测结果表 mg/L

项目	点位	生活污水预处理池排口						标准限值
		05 月 05 日			05 月 06 日			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
pH 值（无量纲）		6.83	7.10	7.15	7.01	7.00	6.94	6-9

化学需氧量	128	130	121	128	118	130	500
五日生化需氧量	59.5	68.7	64.3	66.1	62.1	59.0	300
氨氮	27.3	25.9	25.8	27.3	25.2	27.4	45
悬浮物	64	57	61	71	86	95	400
动植物油	19.7	18.1	19.3	27.4	30.3	31.0	100

监测结果表明，项目污水排口所测项目：COD、BOD₅、悬浮物、动植物油浓度及 pH 值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

5.5 环评、验收监测因子对照

环评、验收监测因子对照见表 5-10。

表 5-10 环评、验收监测污染因子对照表

污染类型	污染源	主要污染因子	特征污染因子	评价因子断面（点位）	验收监测断面（点位）	验收监测污染因子
废水	生活污水、车间洗手废水	COD、氨氮	COD、氨氮	共设 2 个监测断面，1#断面位于航空港污水处理厂排口江安河上游 500m，2#断面位于航空港污水处理厂排口江安河下游 1500m	生活污水预处理池排口	pH、BOD ₅ 、氨氮、COD、悬浮物、动植物油
废气	喷砂、喷涂、煤油燃烧、除油	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	共设 1 个监测点，位于腾飞二路航空孵化园中心位置	项目厂界上风向 1 个参照点，下风向 3 个监控点；喷涂排气筒 1 根	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃

表六、环境管理检查结果

6.1 环保管理制度

1、环境管理机构：成都思菲斯科技有限公司成立了环保管理小组，平时由总经理负责环保管理工作。

2、环境管理制度：成都思菲斯科技有限公司将环境管理纳入了公司的日常运行管理当中，在营运过程中建立了环境管理制度。

6.2 总量控制

本项目废水经预处理池处理后总量控制：COD：0.031t/a，NH₃-N：0.002t/a；本项目大气污染物总量控制指标：SO₂：0.054t/a，NO_x：0.075t/a。

本次验收监测的排放总量为：COD：0.0098 t/a，NH₃-N：0.002t/a，SO₂：0.016t/a，NO_x：0.0075t/a，均符合环评建议的总量控制指标。

表 6-1 污染物总量对照

类别	项目	总量控制指标	实际排放量	废水标准排放浓度
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废水	废水总量	77.5	77.5	77.5
	COD	0.031	0.0098	0.0232
	NH ₃ -N	0.002	0.002	0.00349
废气	SO ₂	0.054	0.016	/
	NO _x	0.075	0.0075	/
备注：喷涂间，每个工作日大约使用 1h，年累计时间为 250h。				

6.3 环评及生产批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 6-2。

表 6-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	须全面落实相应环境保护措施，环保设施必须按环评要求与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”的原则进行建设和完	已落实。 项目按环评要求，环保设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行，此次

	善，确保各项污染物达标排放。	验收监测结果表明本项目各项污染物均达标排放。
2	在大气污染防治上秧歌按照报表表要求处置，加强厂房通风，喷砂粉尘经喷砂机自带的布袋除尘器处理；喷涂工序产生的粉尘经除尘器处理后与煤油燃烧废气一起通过 8 米高排气筒排放；使大气污染物排放达到 GB16297-1996 二级标准。	已落实。 项目通过窗户、大门、风扇通风；喷砂粉尘经喷砂机自带的布袋除尘器处理；喷涂工序产生的粉尘经除尘器处理后与煤油燃烧废气一起通过 9 米高排气筒排放，此次验收监测结果表明，项目颗粒物、二氧化硫、大氧化物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准。
3	严格按照报告表要求，排水必须实现雨污分流，车间清洁废水和生产人员洗手废水经隔油池处理与生活污水一起经成都旺威机电设备有限公司已建预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，经航空港污水处理厂处理达标后排放。	已落实。 项目雨污分流，雨污管道依托租赁厂区已有的设施。车间清洁废水和生产人员洗手废水经油水分离器处理与生活污水一起经成都旺威机电设备有限公司已建预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，经航空港污水处理厂处理达标后排放。

6.5 环保设施运行检查

公司环保设施运行正常，管理制度和执行力度基本到位，环保设施维护较好。

6.6 建设和生产期间问题调查

本项目在建设期间和生产期间，均不存在环保投诉问题。

6.7 环境风险安全措施检查

本项目产生的危险废物主要是废油、废油脂和废机油、废棉纱等，不涉及重大危险源。公司将危险废物必须与生活垃圾分开收集，置于单独的危废收集间，煤油储存桶设置有接油盘，防止泄漏。目前公司颁布并实施了《环境保护管理制度》，制定了相应的污染事故处置措施、事故上报流程及时恢复流程等。

6.8 公众意见调查

本次公众意见调查对厂区周围公司的员工共发放调查表 30 份，收回

30份，回收率100%，调查结果有效。

表 6-3 被调查人员基本信息表

姓名	性别	年龄	文化程度	职业	电话	单位名称或住址
羊*	男	/	/	/	159****4131	空港二路 485 号
熊*	男	22	/	/	152****0978	空港二路 485 号
陶**	男	46	本科	职员	138****6576	空港二路 485 号
李*	女	43	中学	自由	182****1325	空港二路 485 号
屈**	女	43	本科	职员	138****4275	空港二路 485 号
石**	女	20	/	/	138****3545	空港二路 485 号
黄*	男	38	/	/	189****6866	空港二路 485 号
杨*	/	/	/	/	183****0120	空港二路 485 号
周**	男	29	/	/	182****2388	空港二路 485 号
李*	男	36	本科	职员	135****7133	空港二路 485 号
廖**	男	35	大专	质量主管	158****0506	成都天和通科技
高*	男	43	/	/	136****3509	空港二路 485 号
樊**	男	41	中学	门卫	159****0218	空港二路 485 号
张*	男	44	/	/	138****7198	空港二路 485 号
张*	男	41	本科	职员	133****3950	空港二路 485 号
熊**	男	52	/	/	151****2298	空港二路 485 号
刘**	男	46	本科	职员	136****1939	空港二路 485 号
陈*	女	43	/	/	130****5075	空港二路 485 号
杨**	男	40	/	/	185****0606	空港二路 485 号
潘**	男	45	本科	职员	139****7525	空港二路 485 号
王**	男	47	/	/	138****8126	铭亨流体
王**	男	36	/	/	138****2981	空港二路 485 号
邓*	男	43	/	/	139****6767	空港二路 485 号
余*	男	42	/	/	181****7033	凌睿咨询
陆*	男	33	/	/	181****8570	斯伦贝谢
田*	男	43	本科	职员	138****3424	空港二路 485 号
张**	女	19	大学	学生	151****5512	空港二路 485 号
王*	男	48	本科	职员	139****1717	空港二路 485 号
李**	男	45	高中	工人	182****7176	空港二路 485 号

周*	女	53	大专	管理	138****5708	空港二路 485 号
----	---	----	----	----	-------------	------------

调查结果表明：100%的被调查公众表示支持项目建设；100%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意或基本满意；100%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意或基本满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

调查结果表明见表 6-4。

表 6-4 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	30	100
		反对	0	0
		不关心	0	0
2	您对本项目的环保工作总体评价	满意	13	43.3
		基本满意	17	56.7
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
3	本项目施工对您的生活、学习、工作方面的影响	有影响可承受	0	0
		有影响不可承受	0	0
		无影响	30	100
4	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	0	0
		有负影响可承受	0	0
		有负影响不可承受	0	0
		无影响	30	100
5	您认为本项目的主要环境影响有哪些	水污染物	0	0
		大气污染物	0	0
		固体废物	0	0
		噪声	0	0
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	25	83.3
不清楚	5	16.7		
6	您对本项目环境保护措施效果满意吗	满意	24	80
		基本满意	6	20
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
7	本项目是够有利于本地区的经济发展	有正影响	10	33.3
		有负影响	0	0

成都思菲斯科技有限公司金属表面处理项目竣工环境保护验收监测表

		无影响	8	26.7
		无所谓	12	73.3
8	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

表七、验收监测结论、主要问题及建议

7.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和试生产。

本次验收报告是针对成都思菲斯科技有限公司金属表面处理项目 2017 年 5 月 5 日~2017 年 5 月 6 日、2017 年 7 月 9 日~10 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，生产负荷达到要求，满足验收监测要求。

各类污染物及排放情况

1、废水：项目预处理池排口所测项目：COD、BOD₅、悬浮物、动植物油浓度及 pH 值满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

2、废气：布设的 4 个无组织浓度排放监控点所测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综排放标准》（GB8978-1996）表 2 无组织排放浓度限值。有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度限值和最高允许排放速率二级标准。

3、总量控制指标：

本项目废水经预处理池处理后总量控制：COD：0.031t/a，NH₃-N：0.002t/a；本项目大气污染物总量控制指标：SO₂：0.054t/a，NO_x：0.075 t/a。

本次验收监测的排放总量为：COD：0.0098 t/a，NH₃-N：0.002t/a，SO₂：0.016t/a，NO_x：0.0075t/a，均符合环评建议的总量控制指标。

表 7-1 污染物总量对照

类别	项目	总量控制指标	实际排放量	废水标准排放浓度
		排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废水	废水总量	77.5	77.5	77.5
	COD	0.031	0.0098	0.0232
	NH ₃ -N	0.002	0.002	0.00349
废气	SO ₂	0.054	0.016	/
	NO _x	0.075	0.0075	/
	备注：喷涂间，每个工作日大约使用 1h，年累计时间为 250h。			

6、环境管理检查：本项目从开工到运行严格履行了环保手续，执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。公司建立了环境管理体系，成立了环保组织机构，将环保工作纳入日常生产当中，在生产全过程建立了环境管理制度。

7、调查结果表明：100%的被调查公众表示支持项目建设；100%被调查者对本项目的环保工作总体评价为满意或基本满意；100%的被调查者对项目的环境保护措施效果表示满意或基本满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，成都思菲斯科技有限公司金属表面处理项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 100 万元，其中环保投资 13.45 万元，环保投资占总投资比例为 13.45%。项目生产废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织浓度排放限值及二级标准；项目废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。项目附近企业员工对项目环保工作较为满意，公司制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

7.2 主要建议

1、加强各环境保护设施的维护管理，确保项目污染物长期稳定达标排

放。

2、企业加强环境风险防范，避免发生环境污染事件。

附件：

附件 1 立项

附件 2 环评批复

附件 3 委托书

附件 4 环境监测报告

附件 5 工况证明

附件 6 公众意见调查样表

附件 7 环保管理制度、应急预案

附件 8 废水、废气部分竣工环境保护自主验收意见

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 外环境关系及监测布点图

附图 3 总平面图

附图 4 现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表