水处理设备生产、加工项目

竣工环境保护验收监测表

（废气、废水污染防治设施）

四川鑫硕环验字**[2018]**第 **009A** 号

建设单位:成都泰之源环保科技有限公司

编制单位:四川鑫硕环境检测有限公司

2018 年 7 月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项目负责人:

报告编写人:

建设单位：**成都泰之源环保科技有限公司**

电话:

传真:

邮编:

地址: 成都市高新西区新航路 18 号

编制单位：**四川鑫硕环境检测有限公司**

电话:028-85075660

传真:028-85558196

邮编:610043

地址:成都市武侯区新城管委会鞋都南二路 14 号

表一

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">水处理设备生产、加工项目</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">成都泰之源环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">新建√　改扩建　技改　迁建（划√）</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">成都市高新西区新航路 18 号</td></tr>
<tr><td>项目主要产品</td><td colspan="5">水处理设备</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">年产水处理设备 50 台</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td colspan="5">年产水处理设备 50 台</td></tr>
<tr><td>环评时间</td><td>2017 年 8 月</td><td>开工建设时间</td><td colspan="3">2017 年 10 月</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td>2017 年 10 月</td><td>验收现场监测时间</td><td colspan="3">2018 年 5 月 8 日~9 日</td></tr>
<tr><td>环评报告表
审批部门</td><td>高新区环境与城市
综合管理执法局</td><td>环评报告表
编制单位</td><td colspan="3">中国轻工业成都设计工程
公司</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td>/</td><td>环保设施
施工单位</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>投资总概算</td><td>1000 万元</td><td>环保投资总概算</td><td>2.8 万元</td><td>比例</td><td>0.28%</td></tr>
<tr><td>实际总投资</td><td>1000 万元</td><td>实际环保投资</td><td>4.8 万元</td><td>比例</td><td>0.48%</td></tr>
<tr><td>验收监测依据</td><td colspan="5">1、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；
2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日）；
3、《关于贯彻落实<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的通知》（成都市环境保护局，成环发[2018]8 号，2018 年 1 月 3 日）；
4、《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第三十一号，2016 年 1 月 1 日）；
5、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；
6、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号公告，2018 年 5 月 15 日）；</td></tr>
</table>

表一（续）

验收监测依据	7、《四川省固定资产投资项目备案表》（高新区经贸发展局，备案号：川投资备[2017-510109-41-03-177664]FGQB-0876 号，2017 年 5 月 16 日）； 8、《成都高新区建设项目环境保护申报表》（成都高新区城市管理和环境保护局，成高城环[2017]X061 号，2017 年 5 月 27 日）； 9、《成都泰之源环保科技有限公司水处理设备生产、加工项目环境影响报告表》（中国轻工业成都设计工程公司，2017 年 8 月）； 10、《关于对成都泰之源环保科技有限公司“水处理设备生产、加工”项目<环境影响报告表>的批复》（成都高新区环境保护与城市综合管理执法局，2017 年 9 月 27 日）； 11、《水处理设备、加工项目废气、废水、噪声检测》（四川鑫硕环境检测有限公司，四川鑫硕环检字（2018）0502 号，2018 年 6 月 22 日）； 12、《水处理设备、加工项目废水检测》（四川鑫硕环境监测有限公司，四川鑫硕环验字（2018）0673 号，2018 年 8 月 9 日）。

<table>
<tr><td>环评、验收监测评价标准、标号、级别、限值对照</td><td>
<table>
<tr><th>类型</th><th colspan="2">验收标准</th><th colspan="2">环评标准</th></tr>
<tr><td rowspan="11">废水</td><td colspan="2">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，其中“氨氮、总磷”参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GJ343-2010）表 1 中 B 级标准</td><td colspan="2">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准</td></tr>
<tr><td>项目</td><td>排放限值（mg/L）</td><td>项目</td><td>排放限值（mg/L）</td></tr>
<tr><td>pH</td><td>6-9</td><td>pH</td><td>6-9</td></tr>
<tr><td>悬浮物</td><td>400</td><td>悬浮物</td><td>400</td></tr>
<tr><td>化学需氧量</td><td>500</td><td>化学需氧量</td><td>500</td></tr>
<tr><td>生化需氧量</td><td>300</td><td>生化需氧量</td><td>300</td></tr>
<tr><td>氨氮</td><td>45</td><td>氨氮</td><td>-</td></tr>
<tr><td>阴离子表面活性剂</td><td>20</td><td>阴离子表面活性剂</td><td>20</td></tr>
<tr><td>动植物油</td><td>100</td><td>动植物油</td><td>100</td></tr>
<tr><td>石油类</td><td>20</td><td>石油类</td><td>20</td></tr>
<tr><td>总磷</td><td>8</td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="5">废气</td><td colspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准</td><td colspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准</td></tr>
<tr><td>项目</td><td>无组织排放浓度（mg/m^3）</td><td>项目</td><td>无组织排放浓度（mg/m^3）</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>1.0</td><td>颗粒物</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中其他行业标准</td><td colspan="2" rowspan="3">/</td></tr>
<tr><td>项目</td><td>最高允许排放浓度（mg/m^3）</td></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>2.0</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

表二

2 项目概况

2.1 项目概况及验收任务由来

成都泰之源环保科技有限公司，成立于 2013 年底，是一家专业从事各类水处理设备的研发、设计、制造、设备安装调试、水处理材料生产、水处理药剂与进口仪器仪表的代理、提供技术咨询与售后服务的科技型生产制造企业。

2017 年，成都泰之源环保科技有限公司投资 1000 万元租赁成都普天电缆股份有限公司闲置厂房建设“水处理设备生产、加工项目”以生产水处理设备，项目地址位于成都市高新西区新航路 18 号。

2017 年 5 月 16 日，高新区经贸发展局对成都泰之源环保科技有限公司的固定资产投资项目备案信息予以备案；2017 年 5 月 27 日，成都泰之源环保科技有限公司向成都高新区城市管理和环境保护局提出建设项目环境保护申报，2017 年 8 月，由中国轻工业成都设计工程公司为该项目编制了环境影响报告表；同年 9 月 27 日，成都高新区环境保护与城市综合管理执法局对该环评作出批复。项目于 2017 年 10 月开工建设，同年 10 月完成建设与调试，投入使用，目前项目主体工程工况稳定环境保护设施运行正常，具备了竣工环境保护验收监测的条件。

2018 年 4 月，成都泰之源环保科技有限公司委托四川鑫硕环境检测有限公司进行该项目的竣工环境保护验收监测工作。我公司根据国家环规环评[2017]4 号文件《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年第 9 号公告）的规定和要求，于 2018 年 5 月对成都泰之源科技有限公司水处理设备生产、加工项目进行了现场踏勘，并查阅了相关技术资料，并在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收监测方案的前提下，四川鑫硕环境检测有限公司于 2018 年 5 月 8、9 日及 7 月 30、31 日对项目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报告表。

2.2 工程建设内容

建设内容：项目位于成都市高新西区新航路 18 号，租用成都普天电缆股份有限公司内闲置厂房，占地面积 1543m^2。环评计划建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等。实际建设内容与环评要求基本一致，项目主要组成及环境问题详见表 2-1。

表二（续）

项目工作制度：项目采用一班制，每天工作 8 小时（9:00~17:00），年工作时间 300 天，夜间不营业。

项目定员：目前，项目劳动人员为 12 人；

项目外环境关系：项目位于成都市高新西区新航路 18 号成都普天电缆股份有限公司厂区内，项目租赁厂房位于成都普天电缆股份有限公司厂区中间位置，东面 15m 为成都普天电缆股份有限公司拉丝车间，西南相邻为成都普天电缆股份有限公司闲置厂房，南面 30m 为月欣公司（主要生产电缆材料），东南 110m 为 132 苏试试验厂房，项目周围以普天的车间、厂房、绿化空地等为主，项目周边无农户居住点等环境敏感点存在。

表二（续）

表 2-1　项目主要组成及主要环境问题

项目名称		环评报告及审批部门审批决定内容及规模	实际建设内容	主要环境问题	备注
主体工程	生产厂房（单层）	钣金加工区：主要进行钢板下料、切割、折弯、焊接等常规机械加工	与环评一致	废气 噪声 固废 产品检验废水 生活废水 生活垃圾	本项目租赁成都普天电缆股份有限公司厂区闲置厂房实施，食堂、管网等公辅 设施均依托成都普天电缆股份有限公司现有设施
		电器装配区：主要进行控制柜布线	与环评一致		
		成套组装区：主要进行工件组装	与环评一致		
辅助工程	办公室（2F）	位于厂房西北侧，2 层	办公楼位于项目北侧，为 2 层，1 楼主要设有休息室及卫生间，2 楼为办公室等	生活废水 生活垃圾	
	卫生间	位于厂房办公区 1F 北面	与环评一致		
	食堂	依托成都普天电缆股份有限公司厂区内食堂，位于厂区东面	与环评一致 项目内未设置食堂，依托园区食堂	食堂油烟 餐厨垃圾	
公用工程	供排水系统	依托普天电缆厂区给排水管网	与环评一致	/	
	供电	依托普天电缆厂区供电系统	与环评一致	/	
环保工程	危废暂存间	位于库房西角 $3m^2$，用于危废暂存	危废暂存间位于办公室 1F，并完成防渗处理及标识标牌	危险废物	/
	一般固废暂存间	位于钣金加工区西南角 $5m^2$，用于一般固废暂存	于项目北部和东部设置有一般固废暂存箱，用于暂存项目产生的一般固体废弃物	一般固废	/
	隔油池+微型过滤器	位于成套组装区东部，处理能力 $100m^3/d$	与环评一致 装置建设于项目西北侧，处理能力 $100m^3/d$	浮油、滤渣	/

表二（续）

2.2 原辅材料消耗、主要设备

（1）项目原辅材料消耗见表 2-2。

表 2-2　主要原辅材料及能耗表

类别	名称		环评设计年消耗量	实际年消耗量	来源	主要成分
原辅材料	钢材		250t	100t	外购	304 不锈钢板
	壳体		250t	100t	外购	304 不锈钢
	电器配材		50 套	50 套	外购	/
	UPVC 管材		7500m	7000m	外购	聚氯乙烯树脂
	不锈钢焊条		7.5t	5t	外购	302 不锈钢
	不锈钢焊丝		1t	0.6t	外购	实心焊丝
	粘合剂		10 瓶（900ml/瓶）	10 瓶	外购	
	氩气		100 瓶	80 瓶	外购	氩气气体
	二氧化碳		10 瓶	8 瓶	外购	二氧化碳气体
	乙炔		10 瓶	8 瓶	外购	乙炔气体
	氧气		10 瓶	10 瓶	外购	氧气气体
能耗	电	Kw·h	12 万	6 万	市政电网	/
水耗	水	t	1232	700	市政自来水管网	/

（2）主要设备

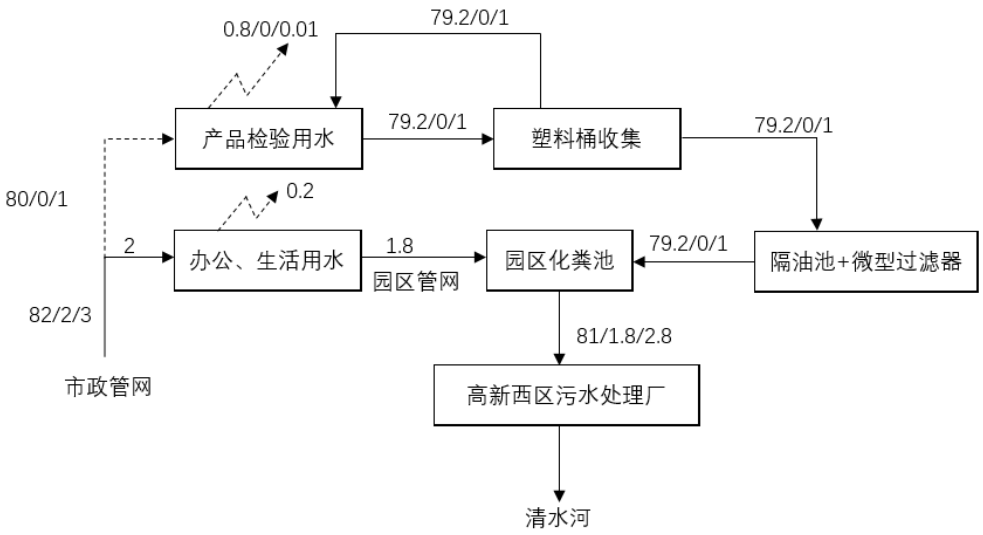
表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	环评设计数量	实际数量
1	双螺杆压缩机	HY-45A	1	1
2	摇臂钻床	Z3032X10	1	1
3	车床	CD6150A	1	1
4	液压摆式剪切机	QC12Y-8X2500mm	1	1
5	液压板料折弯机	WA67Y-100T/3200mm	1	1
6	台式钻床	ZJ4125	1	1
7	行机	3T	1	1
8	瑞凌焊机	ZX7-400	5	5

表二（续）

（3）项目水平衡图

项目用水来自市政给水管网，主要为产品检验用水及职工办公用水等，未设置食堂，没有食堂废水产生，日常用水量约 2m^3/d，600m^3/a，用于人员生活办公，日常排水量约为 1.8m^3/d；产品检验废水经塑料桶收集后回用，检验循环用水量约 80m^3/5 台·次，约有 1%的损耗，每次回用存在约 0.8m^3 的补充水，定期外排，外排废水经隔油池+微型过滤器处理后进入园区管网，源强为 300m^3/年。本项目废水日均排放量约 2.8m^3/d，项目水平衡图详见图 2-1。



备注：斜线分割水量依次表示最大/最小/日均用排水量

图 2-1　项目水平衡图（单位 m^3/d）

2.3 主要工艺流程及产污环节

该项目运行及产污产物流程详见图 2-2。

表二（续）

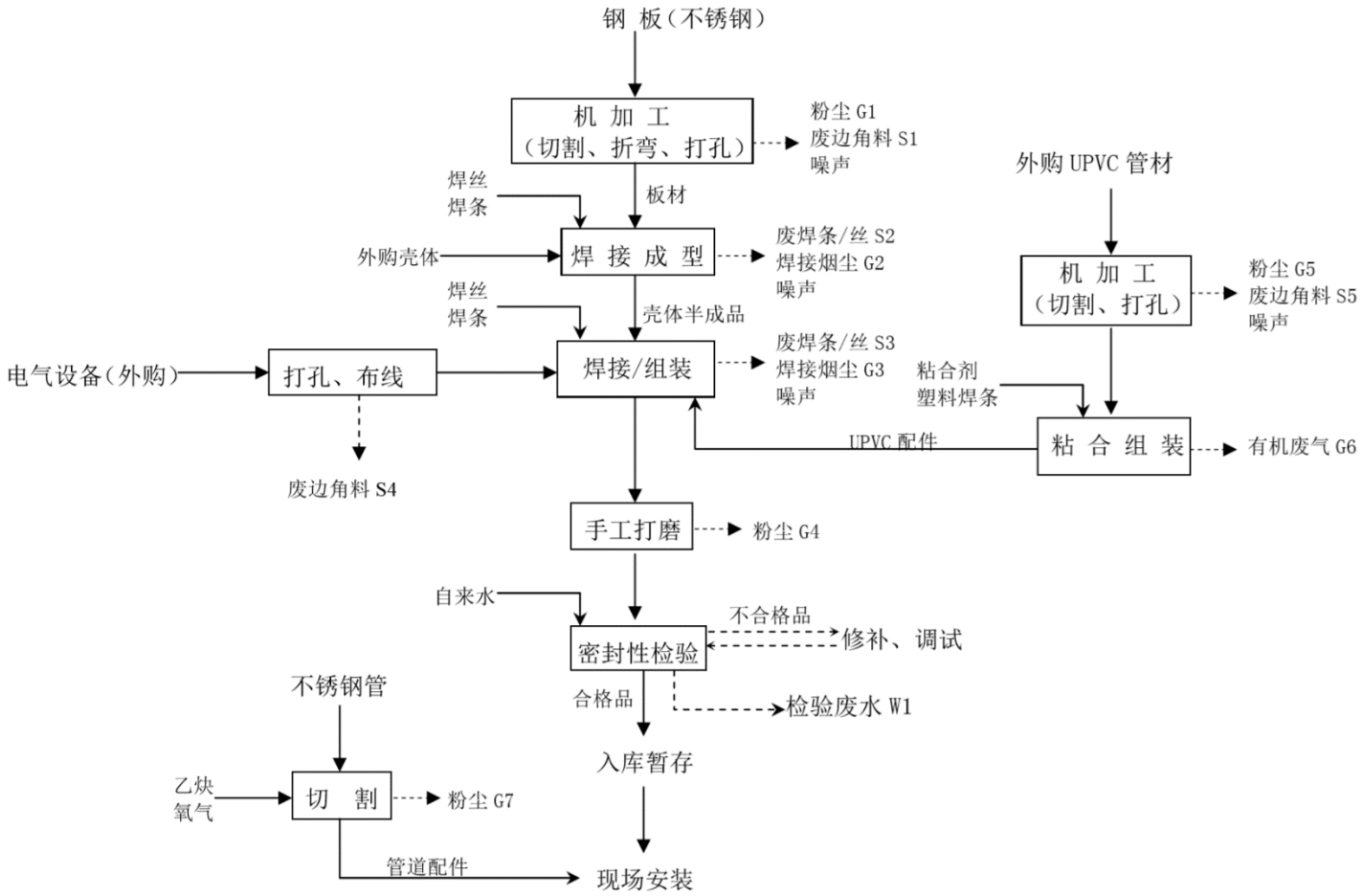


图 2-2　项目生产工艺流程及产污位置图

表二（续）

工艺流程说明：

①机加工

通过对外购的钢板进行切割、折弯等机加工操作，从而取得需要尺寸、形状的板材。该工序主要产污为切割、打孔过程产生的少量粉尘 G1、切割产生的少量废边角料 S1、机械设备运行噪声。

通过对外购的 UPVC 管材/板材进行切割、打孔等机加工操作，从而取得需要尺寸、形状的 UPVC 材料。该工序主要产污为切割、打孔过程产生的少量粉尘 G5、切割产生的少量废边角料 S5、机械设备运行噪声。

②焊接成型

将经过机加工取得的板材通过焊接固定在外购壳体上，制成水处理设备的壳体半成品。该工序主要产污为焊接过程产生的废焊条/丝 S2、焊接烟尘 G2、噪声。

③粘合组装

将经过机加工取得的 UPVC 材料通过粘合剂粘结、塑料焊接的方式组装出需要的 UPVC 配件。该工序主要产污为粘合剂粘结过程产生的少量有机废气 G6。

④焊接/组装

将粘合组装的 UPVC 配件、外购的电气设备通过打孔、布线操作后，通过焊接等方式组装入壳体半成品中的过程。该工序主要产污为焊接过程产生的废焊条/丝 S3、焊接烟尘 G3、噪声。

⑤手工打磨

手工打磨是对焊接组装后，壳体外部存在缺陷的部位进行手工打磨。该工序主要产生少量打磨粉尘 G4。

表二（续）

⑥密封性检验

通过注入自来水，对生产、加工的水处理设备密闭性进行检验，每 5 台一批次，注一次水，合格品入库暂存，不合格品经修补调试后再次检验，检验合格后入库。该工序主要产生检验废水 W1。

⑦氧炔焰切割

本项目生产设备现场安装有时需要一些特殊规格的管道配件，此类配件需在厂内进行加工，主要是对不锈钢管采用氧炔焰切割制造而成。该工序主要产生少量的切割粉尘 G7。

2.4 项目变更情况

项目建设内容与环评及相关要求基本符合，无重大变更情况。

表三

3 主要污染物、污染物处理和排放

根据工艺流程，项目污染因素主要有：

（1）废水：主要包括有产品检验产生的废水及工作人员产生的办公生活废水；

（2）废气：主要包括有切割打磨容易产生的少量粉尘、焊接烟尘以及有机废气；

3.1 废水的产生、治理及排放

项目产生废水主要包括产品检验产生的废水及工作人员产生的办公生活废水；运行过程中产品检验废水循环使用，定期外排。项目污水排放量约为 2.8m^3/d。

① 产品检验废水

项目生产过程中无废水产生，仅在产品检验时产生废水，其用水量约为 80m^3/5 台·次，污水主要污染因子为 pH、化学需氧量、悬浮物及石油类等，由于项目产品检验目的为检查产品水密封性，因此对水质要求不高，现采取容器将废水回收后循环使用，定期外排，外排废水经隔油池+微型过滤器处理后进入园区管网，源强为 300m^3/年。

② 生活污水

项目由于员工办公生活等产生的污水量约为 1.8m^3/d，未设有食堂，员工餐食自行解决，所产生污水主要污染因子包括 pH、化学需氧量（COD）、五日生活需氧量（BOD_5）、悬浮物（SS）等，产生废水依托成都普天电缆股份有限公司产区化粪池处理后排入市政管网，最终进入高新西区污水处理厂进行处理。

因项目租用成都普天电缆股份有限公司厂区，依托园区化粪池，因此，污水监测采样点位于园区总排放口，其具体污水处理流程以及监测点位详见图 3-1。

表三（续）

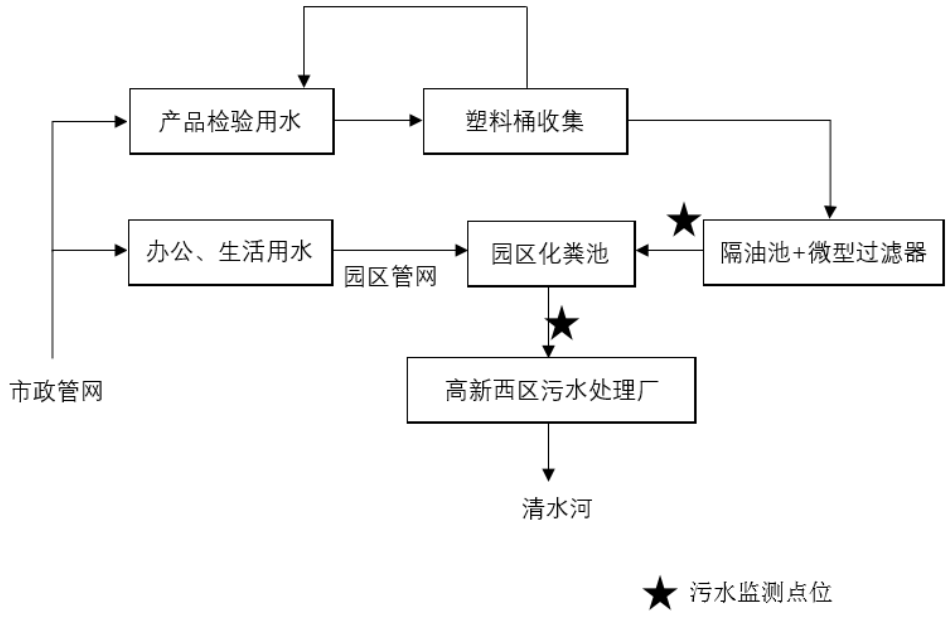


图 3-1　污水处理工艺及污水监测点位图

3.2 废气的产生、治理及排放

项目废气主要包括有切割打磨等机加工工艺产生的少量粉尘，焊接烟尘以及有机废气等。

① 切割打磨粉尘

项目车间中设置有切割、打磨等机加工工段，在运行过程中会产生少量粉尘，根据环评所提要求，项目采用移动式布袋除尘器对产尘点进行抽风收集除尘，所产生粉尘经移动式布袋除尘器处理后无组织排放。

② 焊接烟尘

项目车间中设置有焊接工段，对经过机加工取得的板材进行焊接成型，根据调查，项目设计的焊接手法包括手工电弧焊、二氧化碳焊、氩弧焊等，采用焊条为 302 不锈钢焊条，焊丝为实芯焊丝，产生的烟尘量较少，根据环评要求，项目

表三（续）

采用移动式布袋除尘器对焊接工序中产尘点进行抽风收集除尘，所产生烟尘经移动式布袋除尘器处理后无组织排放。

③ 有机废气

项目在粘合组装工序会用到少量胶粘剂等有机溶剂，将会产生少量有机废气。据调查，项目采用的胶粘剂为吉谷 L-5125，属环保型低有机物挥发胶粘剂，产生的有机废气含量较小，通过加强车间通风等措施对这部分有机废气进行处理。

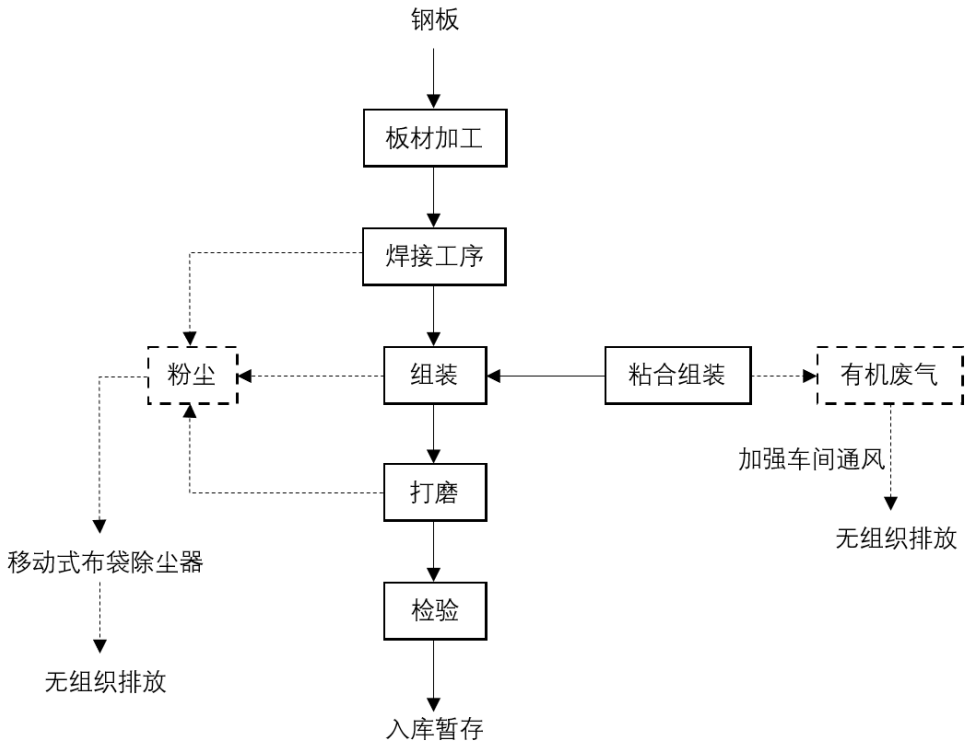


图 3-2　废气治理工艺流程图

3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

成都泰之源环保科技有限公司水处理设备生产、加工项目履行了环境影响审批手续，落实了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

该项目总投资 1000 万元，其中废气废水部分投资 4.8 万元，占总投资的 0.48%，各环保设施建设及投资情况详见表 3-1。

表三（续）

表 3-1　项目环保投资一览表

项目	污染物名称	环保措施	投资（万元）	实际环保措施	实际投资（万元）
废气	切割打磨粉尘	移动式布袋除尘器3台	2	与环评一致	3
	焊接烟尘				
	有机废气	加强车间通风	/	/	0.8
废水	产品检验废水	微型过滤器 1 台	0.8	与环评一致 处理能力 100m^3/d	1
		隔油池			
	办公生活废水	依托成都普天电缆股份有限公司现有设施	/	与环评一致	/
合计			2.8	/	4.8

表四

4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定

4.1 环境影响报告表主要结论

（1）大气环境影响分析结论

本项目废气采取评价提出的处置措施后，对周边环境影响较小，不会对项目所在区域大气环境质量造成明显不利影响。项目无组织排放厂界能达标，估算模式预测结果显示不需划定大气防护距离。

（2）地表水环境影响分析结论

经调查，目前本项目所在的成都普天电缆股份有限公司厂区以及高新区西部园区管网等配套公辅设施完善，本项目所产生废水主要包括产品检验产生废水经“隔油池+微型过滤器”处理后和员工办公生活废水均可满足《污水综合排放标准》GB8978－1996 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GJ343-2010）表Ⅰ中氨氮标准的要求，依托成都普天电缆股份有限公司厂区管网设施排入园区市政污水管网，最终进入高新西区污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入清水河。因此，本项目废水不会对项目所在区域地表水环境质量造成直接影响

（3）环境分析分析结论

项目风险水平低，通过加强安全生产管理，建立健全相应的防范措施和应急预案，风险事故隐患可降至最低，风险可控。

4.2 总量控制指标

排入园区市政管网：COD 0.59t/a，氨氮 0.053t/a；

排入环境：COD 0.059t/a，氨氮 0.006t/a

4.3 要求及建议

1、建立健全环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备等各

表四（续）

项治污措施的定期检查和维护工作。

2、加强环保宣传教育工作，强化各项环境管理工作。自觉接受环保主管部门对建设单位环保工作的监督指导。

3、建设单位必须严格执行国家现行的法律法规要求。

4.4 审批部门决定

成都泰之源环保科技有限公司：

你公司报送的《水处理设备生产、加工项目环境影响报告表》以收悉。经审查，现批复如下：

一、基本情况

项目选址高新区西部园区新航路 18 号，租赁成都普天电缆股份有限公司空闲厂房，安装液压摆式剪板机、液压板料折弯机、车床、钻床、瑞凌焊机等机械设备，从事环保水处理设备加工，设计产能 50 台/年，占地面积 1543 平方米，投资 1000 万元，其中环保投资 6.3 万元，项目公辅设施依托原有的。项目符合国家产业政策和高新区发展规划，报告表中所提各项环保措施能够满足污染防治要求，可作为执行“三同时”制度的依据，同意进行建设。

二、装修及运营中应重点做好以下工作

1、加强装修施工中噪声，特别是扬尘的管理，采取湿法和打围作业，及时规范处置建筑，使用环保节能型建材。

2、生活污水应依托已建预处理池进行处理，并排入市政污水管网，设备检验废水须通过“隔油+微型过滤器”装置处理达标后排入市政污水管网。

3、采用移动式布袋除尘器处理打磨切割废气和焊接烟气，加强室内通风换气。认真做好与《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）的对标工作，提前采取应对措施。

表四（续）

4、重视环境安全，制定风险防范应急处置预案，配齐必要器材。

5、其他按环评文件要求执行。

三、总量控制

本项目污染物预测排放总量为：CODcr：0.059 吨/年，NH3-N：0.006 吨/年，待项目验收结束，通过排污许可证下达。

四、其他工作

项目竣工时，应按国家环保标准、环评文件、批复和程序组织进行验收，编制和向社会公开验收报告，不得弄虚作假。

表五

5 验收监测概况

5.1 监测仪器、分析方法

（1）废水监测分析方法

本项目废水的监测分析方法如表 5-1 所示。

表 5-1　废水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	GB 6920-1986	pH 计 PHS-3E　XS066	—
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	电子天平 FA1104N　XS009	—
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	50.00mL 滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150B-Z　XS074 溶解氧测定仪 JPBJ-605　XS096	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1600PC　XS290	0.025mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	可见分光光度计 V-1000　XS201	0.05mg/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	HJ 637-2012	红外分光测油仪 JLBG-125　XS105	0.04mg/L
石油类				0.04mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-1600PC　XS290	0.01mg/L

（2）废气监测分析方法

本项目废气的监测分析方法如表 5-2 所示。

表五（续）

表 5-2　废气监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	十万分之一电子天平 AUW120D　XS180	0.001mg/m3
挥发性有机物（非甲烷总烃）	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9800　XS046	0.07mg/m3

5.2 人员能力

表 5-3　验收监测人员资质及能力一览表

类别	姓名	职称	能力	
			证书名称	级别
项目总负责人	冷琳	高工	高级工程师证、环境上岗证	高级
质量负责人	张玉进	工程师	工程师证、环境上岗证	中级
报告审核人员	曾兰	工程师	工程师证、环境上岗证	中级
报告编制人员	张洪伟	技术员	/	技术员
分析技术员	张超	工程师	工程师证、环境上岗证	中级
	秦波	助工	环境上岗证	初级
	吴俊	助工	环境上岗证	初级
采样技术人员	魏兴	助工	环境上岗证	初级
	董潮春	技术员	环境上岗证	技术员
	王淞	助工	环境上岗证	初级
	陈柏宇	技术员	环境上岗证	技术员
	吕保全	技术员	环境上岗证	技术员
	王科	技术员	环境上岗证	技术员

5.3 验收监测质量保证及质量控制

为了确保监测数据的合理性、可靠性和准确性，必须对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

表五（续）

（1）严格按照验收监测方案和审查纪要的要求开展监测工作。

（2）合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

（3）采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（4）监测分析采用公司资质范围内国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法。

（5）水样测定过程中按规定进行平行样、加标样和质控样测定；噪声测定前后校正仪器，以此对分析结果的准确度和精密度进行控制。

（6）监测报告严格实行三级审核制度。

（7）水质监测质量控制结果详见表 5-4。

表 5-4　水质监测质控结果统计表

监测项目	编号	质控措施	质控标准值（mg/L）	结果值（mg/L）	偏差（%）	允许偏差（%）	评价
化学需氧量	B200199	有证标准物质	260±9	255	/	/	合格
五日生化需氧量	/	自配质控样	180~230	182	/	/	合格
石油类、动植物油	205957	有证标准物质	33.6±2 (μg/mL)	34.4 (μg/mL)	/	/	合格
氨氮	B1704076	有证标准物质	5.01±0.25	5.13	/	/	合格

表六

6 验收监测内容

（1）废水

该项目废水监测布点、项目、监测频次见表 6-1。

表 6-1　废水监测点位、项目及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1#	园区污水总排口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、石油类、总磷、阴离子表面活性剂	连续监测 2 天 每天监测 4 次
2#	试压废水排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类	

（2）废气

该项目废气监测布点、项目、监测频次见表 6-2。

表 6-2　废气监测点位、项目及频率

类别	编号	监测点位	监测项目	监测频次
废气 （无组织排放）	1#	东厂界外 2m	颗粒物、挥发性有机物（非甲烷总烃）	监测 2 天 每天 4 次
	2#	北厂界外 2m		
	3#	西北厂界外 2m		
	4#	西厂界外 2m		

表七

7 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，我司及时监督了生产工况，由于项目生产产品类型及产品年产品，无法使用百分数度量 2018 年 5 月 8 日、9 日及 7 月 30 日、31 日，期间项目运行工况，根据监测期间调查，该项目正常工作运行，项目内所有配套环保设备均正常运行，能够达到验收工况条件，具体工况情况见 7-1。

表 7-1　项目监测期间工况情况一览表

时间	类别	名称	环评设计量	实际使用量
5 月 8 日	水	用水量	4.1t	2t
	燃料	电	400kw/h	200kw/h
	原料	钢材	0.83t	0.7t
		壳体	0.83t	0.7t
		UPVC 管材	25m	25m
		不锈钢焊条	25kg	20kg
		不锈钢焊丝	3.33kg	3kg
5 月 9 日	水	用水量	4.1t	2.1t
	燃料	电	400kw/h	200kw/h
	原料	钢材	0.83t	0.7
		壳体	0.83t	0.7
		UPVC 管材	25m	25m
		不锈钢焊条	25kg	22kg
		不锈钢焊丝	3.33kg	3kg
7 月 30 日	水	用水量	4.1t	2.3t
	燃料	电	400kw/h	200kw/h
	原料	钢材	0.83t	0.7t

表七（续）

续表 7-1　项目监测期间工况情况一览表

时间	类别	名称	环评设计量	实际使用量
7 月 30 日	原料	壳体	0.83t	0.7t
		UPVC 管材	25m	25m
		不锈钢焊条	25kg	21kg
		不锈钢焊丝	3.33kg	3kg
7 月 31 日	水	用水量	4.1t	1.8t
	燃料	电	400kw/h	200kw/h
	原料	钢材	0.83t	0.7
		壳体	0.83t	0.7
		UPVC 管材	25m	25m
		不锈钢焊条	25kg	21kg
		不锈钢焊丝	3.33kg	3kg

7.2 环保设施调试运行效果

7.2.1 废水

项目废水监测结果及评价标准见表 7-2。

表七（续）

表 7-2　废水监测结果及评价标准　　单位：mg/L

监测时间、频次、结果 监测项目 监测点位		05 月 08 日					05 月 09 日					排放限值
		1 次	2 次	3 次	4 次	均值	1 次	2 次	3 次	4 次	均值	
园区污水总排口	pH	6.87	6.95	7.02	6.93	6.87~7.02	7.29	7.34	7.33	7.28	7.28~7.34	6~9
	悬浮物	25	36	56	58	44	67	62	74	72	69	400
	化学需氧量（COD）	288	308	324	363	321	251	261	269	271	263	500
	五日生化需氧量（BOD5）	15.6	18.9	18.4	18.9	18.0	43.6	44.8	39.3	35.3	40.8	300
	氨氮（NH3-N）	42.1	41.2	40.2	40.7	41.0	39.2	41.1	40.3	39.5	40.0	—
	动植物油	3.20	3.05	3.70	3.44	3.35	2.01	1.88	1.34	2.30	1.88	100
	石油类	0.57	0.70	0.66	0.77	0.68	0.15	0.15	0.09	0.12	0.13	20
	总磷	5.67	5.68	5.34	5.28	5.49	5.20	5.56	5.64	5.46	5.46	—
	阴离子表面活性剂	2.78	2.69	2.76	2.73	2.74	2.98	2.85	2.95	2.82	2.90	20
评价标准依据	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级											

表七（续）

表 3　　废水检测结果及评价标准

单位：mg/L

检测点位、项目 检测时间、频次及结果		07 月 30 日					07 月 31 日					排放限值
		1 次	2 次	3 次	4 次	均值	1 次	2 次	3 次	4 次	均值	
试压废水排放口	pH（无量纲）	7.45	7.47	7.48	7.4	7.44~7.48	7.69	7.67	7.64	7.71	7.64~7.71	6~9
	悬浮物	6	6	6	6	6	6	6	7	6	6	400
	化学需氧量（COD）	8	8	9	10	9	10	10	8	9	9	500
	五日生化需氧量（BOD_5）	1.4	1.4	1.5	1.3	1.4	0.8	1.0	1.0	0.9	0.9	300
	石油类	0.08	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09	0.10	0.09	20
评价标准依据		《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级										

表七（续）

废水监测小结

根据以上监测结果可知，在验收监测期间，本项目园区排放口废水的 pH 值在 6.87~7.34 之间，悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类和阴离子表面活性剂的两日最大日均浓度值分别为 69mg/L、321mg/L、40.8mg/L、3.35mg/L、0.68mg/L 和 2.9mg/L，其值均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准排放浓度限值的要求，氨氮的最高排放浓度值为 41mg/L，总磷的最高排放浓度值为 5.49mg/L 能够达到参照标准《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求。

试压废水排放口废水 pH 值在 7.44~7.71 之间，悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量和石油类的两日最大日均浓度值分别为 6 mg/L、9 mg/L、1.4 mg/L、及 0.09 mg/L，其值均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准排放浓度限值的要求。

7.2.2 废气

本项目无组织排放废气监测结果如表 7-3 所示。

表七（续）

表 7-3　无组织排放废气监测结果及评价标准

监测时间、频次、结果 监测项目 监测点位		05 月 08 日					05 月 09 日					排放限值
		1 次	2 次	3 次	4 次	最高值	1 次	2 次	3 次	4 次	最高值	
颗粒物（mg/m^3）	东厂界外 2m	0.150	0.164	0.184	0.158	0.184	0.199	0.150	0.163	0.174	0.199	1.0
	北厂界外 2m	0.179	0.175	0.224	0.194	0.224	0.203	0.179	0.189	0.174	0.203	
	西北厂界外 2m	0.195	0.221	0.190	0.202	0.221	0.229	0.215	0.238	0.231	0.238	
	西厂界外 2m	0.191	0.219	0.164	0.184	0.219	0.198	0.193	0.209	0.168	0.209	
挥发性有机物（非甲烷总烃）（mg/m^3）	东厂界外 2m	1.09	1.23	1.30	1.39	1.39	1.15	1.04	1.20	1.04	1.20	2.0
	北厂界外 2m	1.04	1.27	1.59	1.46	1.59	1.16	0.96	1.13	1.41	1.41	
	西北厂界外 2m	1.27	1.53	1.26	1.01	1.53	1.20	1.28	1.49	1.20	1.49	
	西厂界外 2m	1.31	1.32	1.65	1.53	1.65	1.56	1.81	1.19	1.20	1.81	
评价标准依据		颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准，挥发性有机物执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中其他行业标准										
备注		挥发性有机物按《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）要求，挥发性有机物用综合响应的方法测量非甲烷有机化合物（用 NMOC 表示，以碳计）										

表七（续）

废气监测小结

根据以上监测结果可知，：

厂界无组织排放的颗粒物在东厂界外 2m 处最大浓度值为 0.199mg/m^3，北厂界外 2m 处最大浓度值为 0.203mg/m^3，西北厂界外 2m 处最大浓度值为 0.238mg/m^3，西厂界外 2m 处最大浓度值为 0.219mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值的要求。

厂界无组织排放的有机物气体在东厂界外 2m 处最大浓度为 1.39 mg/m^3，北厂界外 2m 处最大浓度值为 1.59mg/m^3，西北厂界外 2m 处最大浓度值为 0.153mg/m^3，西厂界外 2m 处最大浓度值为 0.181mg/m^3，满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)表 5 中其他行业标准的要求。

7.3 总量控制指标

根据验收监测期间结果计算，项目外排废水中 COD、NH_3-N 实际排放量分别为 0.27t/a、0.034t/a，低于环评建议总量控制指标；实际排放总量详见表 7-4。

计算过程如下：

废水：化学需氧量：2.8×321×300/1000000=0.27t/a

氨氮：2.8×41×300/1000000=0.034t/a

表 7-4 环评建议的总量控制指标与验收监测排放总量对比

类别	项目	环评建议总量控制指标	验收期间污染物排放总量
废水	化学需氧量（COD_{Cr}）	0.59t/a	0.27t/a
	氨氮（NH_3-N）	0.053t/a	0.034t/a

备注：污水日均排水量（包含检验定期排放废水）约为 2.8m^3/d，年工作 300 天

由上表可知，本次验收监测的化学需氧量和氨氮的总量均未超过环评建议的总量控制指标。

7.4 验收环保管理检查结果

（1）环保机构设置和环境管理规章制度及落实情况

建设单位于 2017 年 8 月成立了环境保护管理小组，由王勇任组长，下设副

表七（续）

组长一名以及两名成员。公司日常环保管理工作由该环境保护管理小组负责，主要负责公司日常的废水、废气、噪声和固废的治理和环境保护工作；将环保与绩效考核相挂钩，并且具有一票否决权；定期组织环保培训教育工作，逐步增强全体员工的环境保护意识；建立监督巡查管理制度，制定监督巡查管理规范，加强对各环境因素的监督和管理；实行严格的奖惩制度；维护环保治理设施，接受上级环保部门监督、检查和指导；制定各级环保机构及其相关人员的职责。

2018 年 5 月 24 日，成都泰之源环保科技有限公司成立了环境保护安全领导小组，并制定了《成都泰之源环保科技有限公司环保管理规章制度》，明确了每个岗位的环保责任。经现场确认成都泰之源环保科技有限公司水处理设备生产、加工项目做到了环保管理人员到位，制定的相关环保措施得到了落实，完善了环境保护管理体制，明确了环保管理机构和各项相关配合部门的职责。

（2）风险防范措施检查

据调查，项目内废机油等危险固体废物严格按照程序送有资质单位（四川省中明环境治理有限公司）进行处理，所有项目内产生的危废均按相关规范暂存于危废暂存间内，并置于防渗托盘中，防止了废物渗入地下。项目设置专人管理污水处理系统，建立严格的管理制度和操作规范。管理得当，环境风险较小。

经现场检查，项目在建设过程中基本落实了环评提出的环境风险防范措施。2018 年 5 月建设单位发布并执行《成都泰之源环不可及有限公司水处理设备生产、加工项目环保应急预案》，建立了环境应急领导小组，明确了小组职责和相关人员的职责；制定了相应的应急处置程序、事故上报流程及事故后的恢复等；制定了职工日常环保教育培训、日常污染事故应急演练。

（3） 环评批复落实情况

项目实际落实情况与环评批复对照详见表 7-4。

表七（续）

表 7-4　环评批复与环保措施落实情况对照表

项目	环评批复要求	落实情况
1	加强装修施工中噪声，特别是扬尘的管理，采取湿法和打围作业，及时规范处置建筑，使用环保节能型建材	**已落实** 据调查，项目租用园区厂房，施工期建设量较少，且施工期基本做到环评所要求的各项污染物控制措施，对周边环境影响较小，无投诉事件发生。
2	生活污水应依托已建预处理池进行处理，并排入市政污水管网，设备检验废水须通过“隔油+微型过滤器”装置处理达标后排入市政污水管网	**已落实** 项目产生生活污水依托园区化粪池，产生污水经化粪池处理后排入园区管网，经污水处理厂处理后最终排入清水河；设备检验废水，由于对水质要求不高，现采用容器收集后回用，定期外排，外排废水经“隔油+微型过滤器”装置处理后进入园区管网。
3	采用移动式布袋除尘器处理打磨切割废气和焊接烟气，加强室内通风换气。认真做好与《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）的对标工作，提前采取应对措施。	**已落实** 针对项目内打磨焊接等工序产生的颗粒物，项目建设有移动式布袋除尘器对其进行处理，厂房内通风良好。

表八

8 验收监测结论及建议

8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

成都泰之源环保科技有限公司水处理设备生产、加工项目履行了环境影响审批手续，做到了环境保护设施与主题工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

8.2 各类污染物及排放情况

（1）废水

根据验收监测结果，项目废水总排口所测化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂的两日日均排放浓度和 pH 范围均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值的要求；其中氨氮、总磷两日日均排放浓度能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值的要求。检验废水排口废水所测五日生化需氧量、悬浮物、石油类的两日日均排放浓度和 pH 范围均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值的要求。

（2）废气

根据验收监测结果，项目厂界四周无组织颗粒物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。厂界四周无组织排放的有机物气体两日最大浓度均满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中其他行业标准的要求。

（3）总量控制

根据验收监测期间结果计算，项目外排废水中 COD、NH_3-N 实际排放量分别为 0.27t/a、0.034t/a，低于环评建议总量控制指标；

综上所述：项目在建设和营运过程中，成都泰之源环保科技有限公司水处理设备生产、加工项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 1000 万元，其中废气废水部分投资 4.8 万元，占项目总投资的 0.48%。项目产品检验废水经容器收集循环使用，定期外排；生活污水依托园区化粪池处理，项目园区总排口废水及试压废水排口废水水质达到了《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求，后进入市政管网；项目切割打磨粉尘及焊接烟气有移动式布袋除尘器收集处理后无组织排放，有

表八（续）

机废气通过加强车间通风处理，项目无组织颗粒物废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求后排放，项目无组织挥发性有机物达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 5 中其他行业标准的要求；建议其通过竣工环境保护验收。

8.3 建议

（1）加强各项环境管理制度的落实并做好环保设施的定期检查和维护，确保各项污染物长期、稳定达标排放；

（2）严格按照清洁生产的要求组织项目，加强教育，提高员工的环境与安全意识。

设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 四川鑫硕环境检测有限公司　　填表人(签字):　　项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	水处理设备生产、加工项目					项目代码	/	建设地点	成都市高新西区新航路 18 号				
	行业类别	环境保护专用设备制造 C3591					建设性质	■新建　□改扩建　□技术改造						
	设计运行能力	年产水处理设备 50 套					实际运行能力	年产水处理设备 50 套	环评单位	中国轻工业成都设计工程有限公司				
	环评文件审批机关	成都高新区环境保护与城市综合管理执法局					审批文号	成高环字[2017]343 号	环评文件类型	环评影响报告表				
	开工日期	2017 年 10 月					竣工日期	2017 年 10 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	/				
	验收单位	四川鑫硕环境检测有限公司					环保设施监测单位	/	验收监测时工况	/				
	投资总概算（万元）	1000					环保投资总概算（万元）	2.8	所占比例（%）	0.28				
	实际总投资	1000					实际环保投资（万元）	4.8	所占比例（%）	0.48				
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	4.8	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	/		
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	2400				
运营单位		四川凯润电器有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		9151 0124 5826 39380X	验收时间	2018 年 7 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		/	/	/	0.084	/	0.084	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量		/	321	500	0.27	/	0.27	/	/	/	/	/	/
	氨氮		/	41	/	0.034	/	0.034	/	/	/	/	/	/
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	SS	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注:1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）= ⑹ - ⑻ - ⑾，⑼ = ⑷ - ⑸ - ⑻ - ⑾ + ⑴。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；大气污染物排放浓度——毫克／立方米；水污染物排放量——吨／年；大气污染物排放量——吨／年