

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告

荣（竣）字〔2018〕第0605-1号

项目名称：广西平果顺联环保科技有限公司年产 5  
万吨固体聚氯化铝生产项目

委托单位：广西平果顺联环保科技有限公司

广西荣辉环境科技有限公司

二〇一八年十月



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：15 20 12 05 0168

名称：广西荣辉环境科技有限公司

地址：南宁市高新区科园东十二路 1 号科研办公楼五楼（邮政编码：  
530100）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

（\*凡涉及相关法律法规设定许可的检验检测项目，应在获得相应许可后方可开展检验检测工作\*）

许可使用标志



发证日期：2015 年 12 月 31 日

有效期至：2021 年 12 月 30 日

发证机关：广西壮族自治区质量技术监督局



换证申请日期：2021 年 07 月 31 日前

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

建设单位法人代表：                    (签字)

编制单位法人代表：                    (签字)

项目 负责人：张 雪

填 表 人：张 雪

建设单位：广西平果顺联环保科技有限公司

联系地址：广西平果县马头镇铝城大道左一巷 135 号

邮政编码：531400

联系电话：15677689168

监测单位：广西荣辉环境科技有限公司

联系地址：南宁市高新区科园东十二路 1 号科研办公室五楼

邮政编码：530100

联系电话：0771-3388631（异议受理、业务咨询、报告查询）

传真：0771-3388632

电子信箱：[gxrhj@163.com](mailto:gxrhj@163.com)





原料



成品



反应釜



盐酸储罐



储罐围堰



固废暂存间





稀碱液喷淋吸收系统



排气筒



事故应急池



液体成品池



初期雨水池



雨水排水沟

## 目录

1 总论.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 验收监测依据.....	1
1.3 监测的范围、目的.....	2
1.4 监测工作程序.....	4
2 建设项目工程概况.....	5
2.1 项目基本情况.....	5
2.2 项目建设内容.....	5
2.3 主要原辅材料消耗.....	6
2.4 主要生产设备.....	6
2.5 投资概况.....	7
2.6 主要生产工艺.....	7
2.7 劳动生产制度及定员.....	8
2.8 公用工程和辅助工程.....	8
2.9 项目周边环境敏感点.....	10
2.10 项目工程变更情况.....	11
3 污染源分析及污染治理设施/措施.....	12
3.1 废水.....	12
3.2 废气.....	12
3.3 噪声.....	13
3.4 固体废弃物.....	13
4 环评回顾及其批复要求.....	15
4.1 环评结论.....	15
4.2 环评批复.....	15
5 验收评价标准.....	18
5.1 大气污染物执行标准.....	18
5.2 噪声执行标准.....	18
5.3 危险废物鉴别执行标准.....	18

6 验收监测内容.....	19
6.1 生产监测期间工况.....	19
6.2 无组织废气监测.....	19
6.3 有组织废气监测.....	19
6.4 厂界环境噪声监测.....	19
6.4 固体废物监测.....	20
6.5 废水监测.....	20
7 监测分析方法及质量保证.....	21
7.1 监测分析方法及监测仪器.....	21
7.2 质量控制与质量保证.....	21
8 监测结果及结果评价.....	23
8.1 有组织废气监测结果及评价.....	23
8.2 无组织废气监测结果及评价.....	23
8.3 噪声监测结果及评价.....	25
8.4 固体废物监测结果及评价.....	25
9 环境管理检查.....	27
9.1 环评制度执行情况.....	27
9.2 项目环保设施/措施落实检查情况.....	27
9.3 环境保护管理机构、环境保护管理规章制度的建立及其执行情况.....	28
9.4 应急预案.....	28
9.5 厂区绿化情况.....	28
9.6 排污口规范化检查.....	28
10 公众意见调查.....	29
10.1 公众意见调查内容及范围.....	29
10.2 调查结果.....	29
10.3 调查结果统计.....	31
11 验收监测结论及建议.....	32
11.1 验收监测结论.....	32
11.2 综合结论.....	34

11.3 建议.....35

**附表:**

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

**附图:**

附图 1、项目地理位置示意图

附图 2、项目生产区总平面布置及无组织废气、噪声监测点位示意图

附图 3、项目厂区雨污水走向图

附图 4、项目周边环境敏感点分布图

**附件:**

附件 1、广西平果顺联环保科技有限公司年产 5 万吨固体聚氯化铝生产项目竣工环境保护验收监测委托书

附件 2、平果县环境保护局“百环管字〔2016〕37 号”《广西平果顺联环保科技有限公司年产 5 万吨固体聚氯化铝生产项目环境影响报告书的批复》

附件 3、验收监测期间工况表

附件 4、固体废物处置协议

附件 5、土地租赁合同

附件 6、广西强强碳素股份有限公司竣工环境保护验收批文

附件 7、蒸汽供应合同

附件 8、公众参与调查表



# 1 总论

## 1.1 项目由来

絮凝剂（主要是聚氯化铝）是目前应用范围最广泛，使用量最大的水处理化学药剂。广西平果顺联环保科技有限公司在广西平果县马头镇铝城大道左一巷135号（广西强强碳素股份有限公司厂区内）建设年产5万吨固体聚氯化铝生产项目，并与广西强强碳素有限责任公司合作，综合利用广西强强碳素有限责任公司厂区空闲用地、供水系统、供气系统、污水收集系统等现有配套设施。

根据中华人民共和国主席令第七十七号《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，广西平果顺联环保科技有限公司委托湖南润美环保科技有限公司承担该项目的环评评价工作，课题组在资料调研、类比调查、环境现状监测及模式计算的基础上，编制完成了该项目的环评报告，并提交主管部门及与会专家审查。

广西平果顺联环保科技有限公司年产5万吨固体聚氯化铝生产项目环评报告书由湖南润美环保科技有限公司于2016年9月编制完成，百色市环境保护局于2016年10月31日以“百环管字〔2016〕37号”文件对该项目环评报告书进行批复，同意项目建设。项目于2017年6月开工建设，2017年9月项目竣工，2017年10月投入试运行。

根据《建设项目环境保护管理条例》规定和要求，2018年6月，广西平果顺联环保科技有限公司委托广西荣辉环境科技有限公司（以下简称“荣辉公司”）对广西平果顺联环保科技有限公司年产5万吨固体聚氯化铝生产项目进行竣工环境保护验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的规定，荣辉公司接到委托后于2018年6月对该项目环保设施建设、环保措施落实情况进行了现场踏勘，根据项目环评批复及现场环保措施、措施完成情况，查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在确认项目正常生产以及环保设施均正常运行的基础上，荣辉公司于2018年6月26~27日对该项目污染物排放现状以及治理设施的处理能力、处理效果等进行了调查和现场监测。根据现场监测数据结果、现场调查情况以及项目业主提供的资料编制了本项目的竣工环境保护验收监测报告。

## 1.2 验收监测依据

### 1.2.1 法规依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订；
- (2) 中华人民共和国国务院令（第682号）《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日施行；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部国环规环评[2017]4号，2017年11月；
- (4) 建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类
- (5) 国家环境监测总站，总站验字（2005）188号《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，2005年12月；
- (6) 广西壮族自治区环境保护厅桂环发（2015）4号《广西壮族自治区环境保护厅关于进一步规范和加强建设项目竣工环境保护验收管理工作的通知》，2015年2月。

### 1.2.2 建设项目竣工环境保护验收监测的依据

- (1) 湖南润美环保科技有限公司《广西平果顺联环保科技有限公司年产5万吨固体聚氯化铝生产项目环境影响报告书》（2016.10）；
- (2) 百色市环境保护局《广西平果顺联环保科技有限公司年产5万吨固体聚氯化铝生产项目环境影响报告书的批复》（百环管字（2016）37号）（2016.10.31）；
- (3) 广西平果顺联环保科技有限公司《广西平果顺联环保科技有限公司年产5万吨固体聚氯化铝生产项目竣工环保验收监测的委托书》（2018.6）。

## 1.3 监测的范围、目的

### 1.3.1 监测范围

本次验收监测的范围对该项目配套的环保设备和措施的完成情况进行检查，对项目的废气、废水、噪声以及厂界周边的环境空气、地表水等进行监测，对企业环境保护管理工作进行检查；对项目职工、项目周边的工厂工人、村庄住户等进行公众意见调查。

### 1.3.2 监测的目的

- (1) 检查工程是否按照建设项目环评报告书、环境保护行政主管部门对环

保设施的要求建设；

(2) 检查该项目的污染治理是否符合环评报告书及批复的要求，污染物的排放是否符合国家和地方的污染物排放标准要求；

(3) 检查该项目各类环保设施的建设及运行效果；

(4) 检查各项环保设施落实情况及实施效果；

(5) 对项目建成投产后所产生的废气、废水和声环境质量现状进行监测；

(6) 对企业内部环境管理工作的检查；

(7) 通过分析监测结果，找出存在问题并提出整改建议，为环境保护行政主管部门对该建设项目竣工的环境保护验收提供科学依据。



## 1.4 监测工作程序

建设项目竣工环境保护验收监测工作程序见图 1-1。

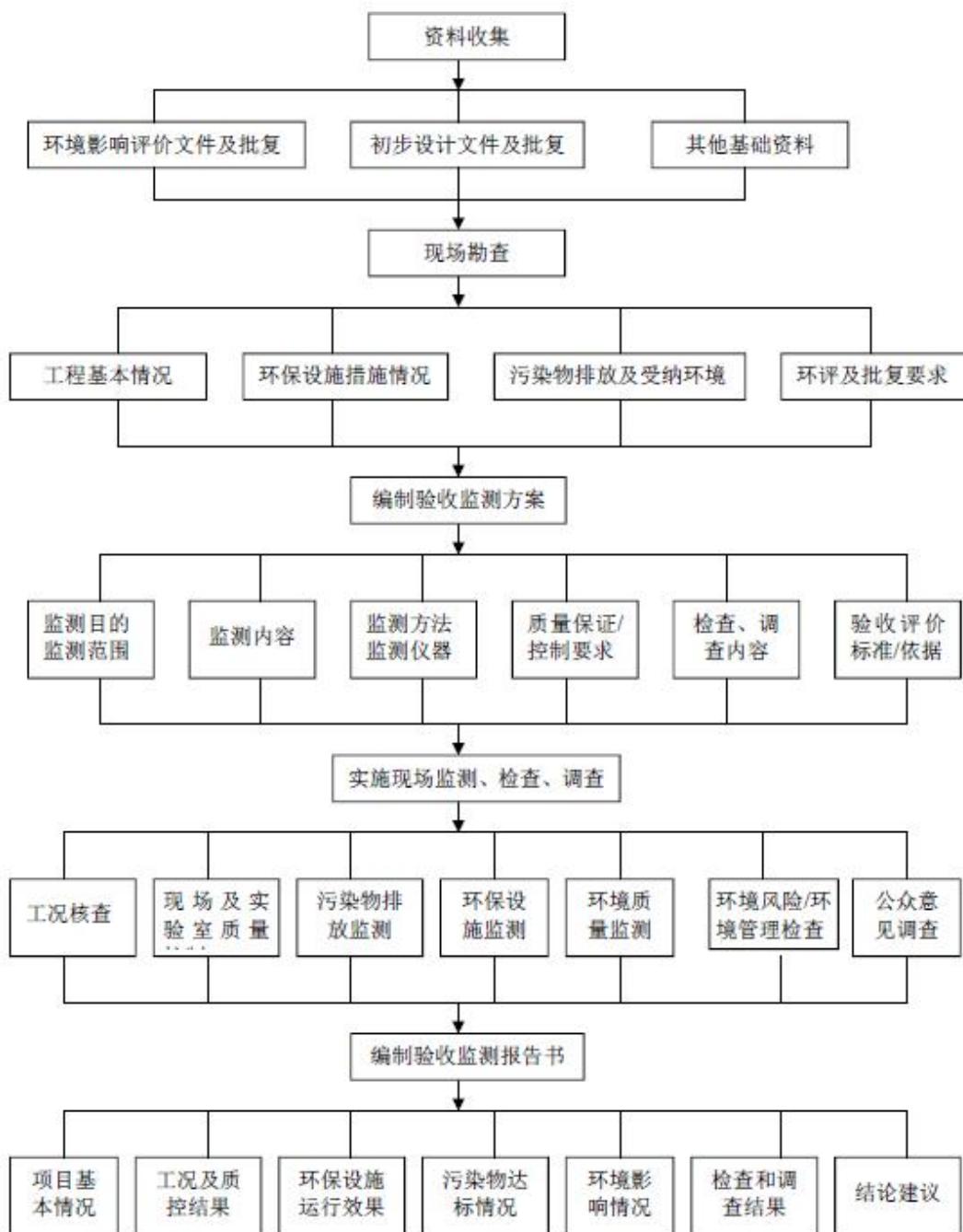


图 1-1 验收监测工作程序

## 2 建设项目工程概况

### 2.1 项目基本情况

项目名称：广西平果顺联环保科技有限公司年产5万吨固体聚氯化铝生产项目

项目地点：广西平果县马头镇铝城大道左一巷135号（广西强强碳素股份有限公司厂区内）

项目性质：新建

项目总投资：2000万元

项目占地面积：11333m<sup>2</sup>

项目建设规模：年产5万吨聚氯化铝

### 2.2 项目建设内容

主要建设内容为生产车间、干燥车间、原料仓库、成品仓库、储罐区、办公化验楼及辅助配套工程和公用工程等。项目建设内容组成见表2-1，主要建筑物和构筑物见表2-2。

表2-1 项目建设内容组成

工程类别	项目组成	环评建设内容	实际建设内容	
主体工程	聚氯化铝生产线	包括生产车间、反应车间、反应池、罐区、干燥成品车间	与环评一致	
公用工程	给排水系统	连接强强碳素厂给排水系统	与环评一致	
	供电系统	由广西强强碳素股份有限公司厂区内现有供电系统供电	与环评一致	
	供汽系统	由强强碳素厂蒸汽管道供给	与环评一致	
辅助工程	综合办公楼	主要包括办公区、化验室、检测室	取消原有综合办公楼的建设，在生产车间旁建设办公化验楼	
环保工程	废水处理系统	生活化粪池、沉淀循环池、初期雨水池、事故应急池	沉淀循环池、初期雨水池、事故应急池	
	废气处理系统	稀碱液喷淋吸收系统处理	与环评一致	
	固废收集系统	废渣临时堆放场		在建中
		/		固废暂存间

表 2-2 项目主要建筑物和构筑物

序号	名称	建筑面积/容积	备注
1	生产车间	1804m <sup>2</sup>	1层
2	反应车间	240 m <sup>2</sup>	1层
3	干燥成品车间	1320 m <sup>2</sup>	1层
4	办公化验楼	40 m <sup>2</sup>	2层
5	盐酸储罐区	336 m <sup>2</sup>	9个罐体
6	普货成品池	245m <sup>3</sup>	6个
7	优品成品池	400m <sup>3</sup> ×3	3个
8	事故应急池	200m <sup>3</sup> ×2	2个
9	初期雨水池	300m <sup>3</sup>	1个
10	沉淀循环池	50 m <sup>3</sup>	4个
11	盐酸储罐围堰	19×16×1.3	1个

## 2.3 主要原辅材料消耗

根据验收期间通过的工况及原辅材料情况表得出项目全年主要原辅材料使用量，详见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料

序号	名称	年消耗量 t/a	来源
1	31%盐酸	32000	田东企业
2	氢氧化铝	10000	平果当地
3	铝酸钙	20000	平果当地
4	水蒸汽	40000	强强碳素厂
5	新鲜水	4960	强强碳素厂供水系统

## 2.4 主要生产设备

项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量 (台/套)	备注
1	反应池	V-150	3个	反应
2	吸收塔	H=4500, R=2000	3×2套	尾气吸收
3	砂浆泵	HFM80-1-80/65	2台	抽浆
4	板框压滤机	过滤面积 200m <sup>2</sup>	2台	过滤
5	干燥机	15000T/Y	10台	干燥



## 2.5 投资概况

投资概况见下表 2-5。

表 2-5 投资概况一览表

序号	项目	环评时设计投资金额 (万元)	验收时实际投资金额 (万元)
1	项目总投资	3000	2000
2	环保总投资	85	85
(1)	废水治理	20	20
(2)	废气治理	30	30
(3)	噪声防治	10	10
(4)	固废处置	10	10
(5)	绿化	15	15

## 2.6 主要生产工艺

项目生产工艺见下图。

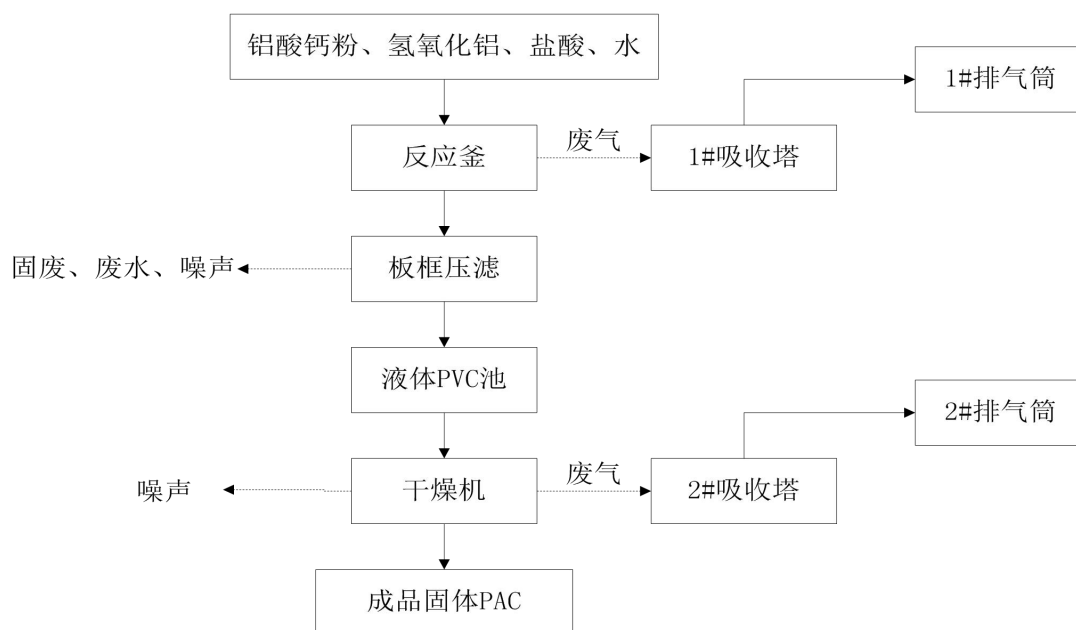


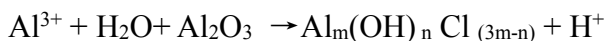
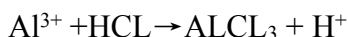
图 2-1 项目工艺流程图及产污节点图

生产工艺简介：

(1) 反应聚合：将 31%盐酸泵入反应釜中，加入水调和浓度约为 20%的盐酸；再真空负压投加入一定量氢氧化铝，往反应釜夹套内通入蒸汽进行加热，反应 1 个小时后加温到 90 度，让氢氧化铝充分溶解。然后真空负压入一定量的铝

酸钙粉，调节 pH 值和盐基度，搅拌反应 2 个小时。整个投料过程时间为 40 分钟，每批次反应时间为 3 小时，在该过程中处于密闭反应釜内发生反应。反应投料过程中会产生少量粉尘、酸雾等。产生的废气经吸收塔（稀碱液喷淋吸收系统）处理后，排入大气。

发生的化学反应为：



铝酸钙粉充分溶解反应，抽样到化验室检验，对反应聚合的中间产品进行抽样检查，若不合格则返回反应池继续进行配料、反应，若合格则进行下一步粗沉、熟化、过滤。

(2) 熟化、沉淀、过滤：合格的中间产品进行粗沉、熟化后，再进行板框压滤，压滤所得的液体进行抽样检查，符合产品标准的则进入到成品池中，不符合的返回再进行调配。该过程将产生少量废渣和板框压滤废水。

(3) 干燥：产品干燥采用蒸汽式滚筒干燥器进行干燥。蒸汽式滚筒干燥器为夹套形式，热蒸汽对滚筒外壁进行加热与内壁中需干燥成品不接触。固体产品干燥后由干燥器底部卸出。干燥后的剩余蒸汽直接通过排气筒排出。干燥器内废气经吸收塔（稀碱液喷淋吸收系统）处理后排入大气。

## 2.7 劳动生产制度及定员

全厂定员 32 人，年生产 300 天，3 班工作制，每班工作 8 小时，年运行时间为 7200 小时。

## 2.8 公用工程和辅助工程

### (1) 给水系统

项目生产、生活用水由广西强强碳素股份有限公司厂区自来水给水管网供给。

### (2) 排水系统

项目排水采用雨污分流制。项目初期雨水经雨水沟排入初期雨水池，回用初期雨水。生产废水主要为化验废水，这部分废水经项目污水管网排入沉淀池处理后，回用于项目生产用水，不外排。项目办公区设置在强强碳素职工生活区，生活污水进入强强碳素的污水处理系统进行处理。

(4) 供电供汽

项目用电由广西强强碳素股份有限公司厂区现有供电系统供电。

项目烘干过程使用蒸汽量约为 5.5t/h，则年使用蒸汽量约 40000t，广西强强碳素股份有限公司生产车间现有 5 台 4t 余热蒸汽锅炉，可满足本项目的生产供热使用，热蒸汽直接经过管道铺设引入项目生产车间。

(5) 物料平衡和水平衡

根据工程物料消耗情况，本项目物料输入输出过程的物料平衡图见图 2-2，水平衡图见 2-3。

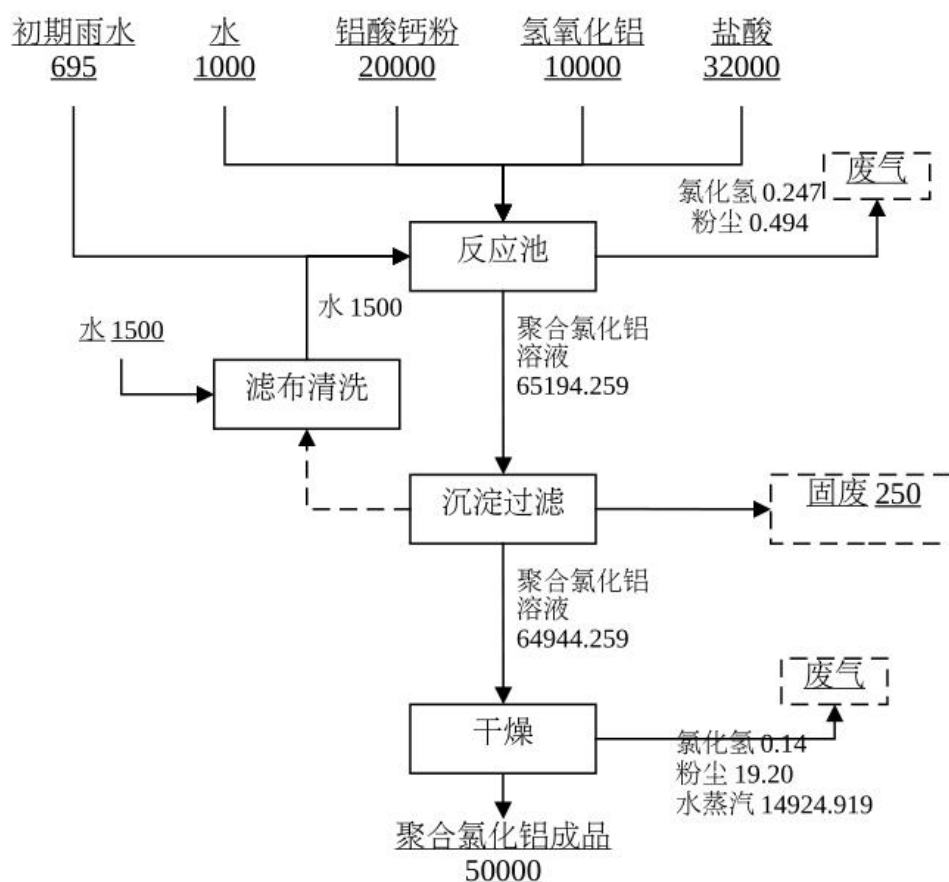
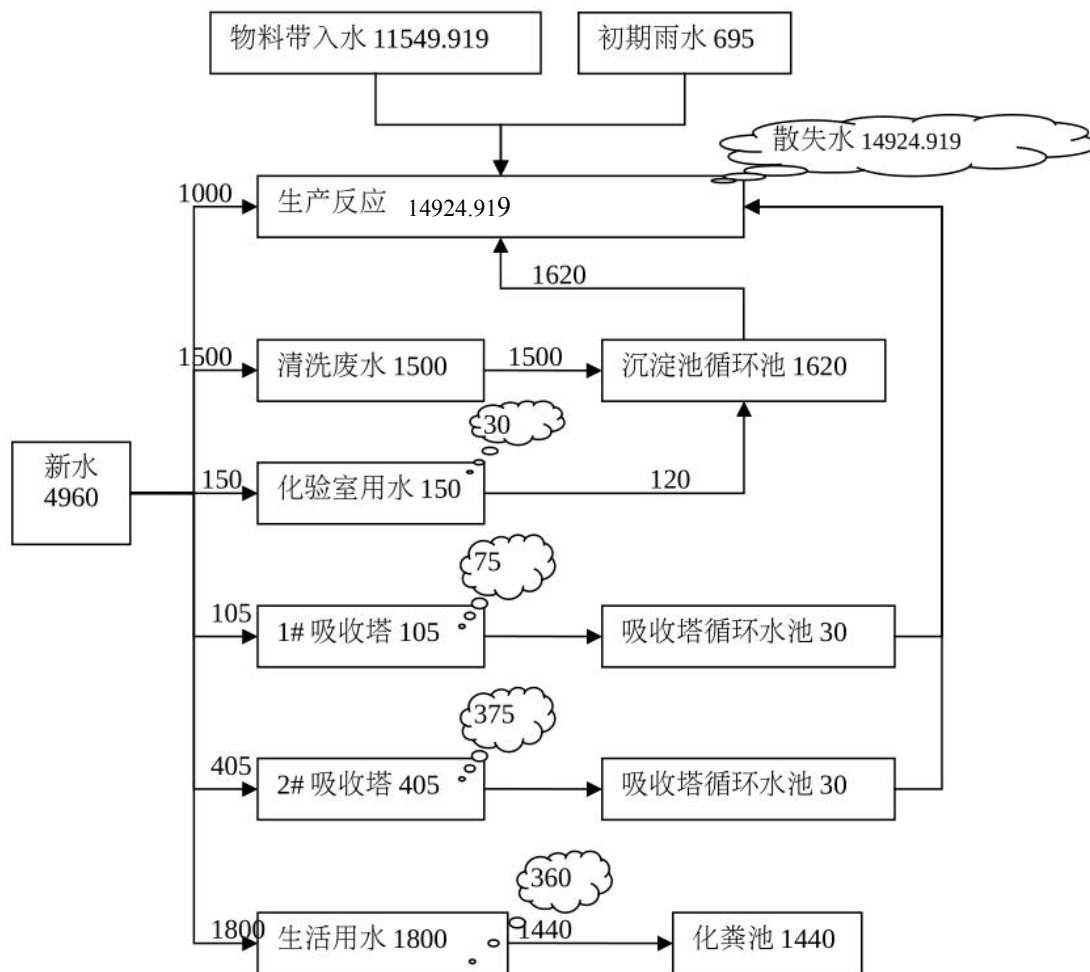


图 2-2 项目物料平衡图 (t/a)





附图 2-3 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

## 2.9 项目周边环境敏感点

项目位于平果工业园区广西强强碳素有限责任公司厂区内，用地范围内及其周边没有风景名胜区，未发现文物古迹，周边范围内的主要环境敏感目标主要有基本情况见下表。

表 2-6 周边环境敏感点一览表

环境保护目标	与项目的方位距离 (km)	敏感点基本情况
强强碳素职工生活区	东 0.1	居民区，约 200 人
雷感	东南 1.4	居民区，约 2200 人
平果铝医院	东南 1.4	医院
平果铝中学	南 0.5	学校，约 3000 人
G324 沿路居民	西南 0.1	居民区，约 350 人
江洲	西南 0.35	居民区，约 170 人
新华村	西南 1.3	居民区，约 500 人
平果铝希望小学	西南 1.3	学校，约 1500 人

那茂	西 1.3	居民区, 约 300 人
细岭	西 1.7	居民区, 约 180 人
大山	西 1.7	居民区, 约 250 人
右江	西 0.5	地表水

## 2.10 项目工程变更情况

与环评相比,项目实际建设内容部分发生了变化。项目实际建设中取消综合办公楼的建设,在生产车间旁建设办公化验楼,办公区设置在强强碳素厂职工生活区,厂区内不建设化粪池,产生的生活污水经化粪池处理后由强强碳素厂的污水处理系统进行处理。根据《环境影响评价法》第二十四条第一款规定:“建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的属于重大变更”,项目的变更未涉及到以上变更,因此不属于重大变更。

### 3 污染源分析及污染治理设施/措施

#### 3.1 废水

项目产生的废水主要包括初期雨水、清洗废水、化验室废水和生活污水等。

##### (1) 清洗废水

项目清洗废水包括车间清洁和压滤板清洗产生的废水。清洗废水主要成份为少量聚氯化铝和少量 SS 等，该部分水量约为 1500m<sup>3</sup>/a，排入沉淀循环池沉淀处理后，返回生产车间反应池用水使用，不外排。

##### (2) 初期雨水

初期雨水经过厂区雨水沟排入末端初期雨水池沉淀处理后，回用于生产用水。

##### (3) 化验废水

项目化验试剂主要为盐酸、氢氧化钠等药剂，化验废水主要为洗瓶水、地面冲洗水，产生量为 120 t/a，全部排入厂区沉淀循环水池后，返回生产车间反应池用水使用，不外排。

##### (4) 生活污水

办公区设置在强强碳素厂职工生活区，产生的生活污水经化粪池处理后由强强碳素厂的污水处理系统进行处理。强强碳素厂的污水处理系统已通过环保验收（见附件 6），因此本次验收不再对排放生活污水进行监测。

#### 3.2 废气

项目产生的废气主要为反应车间废气、干燥车间废气以及少量的无组织废气。

##### (1) 反应车间废气

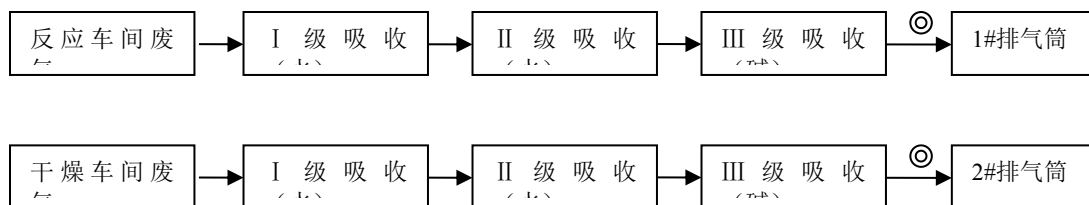
反应釜内投加的盐酸及铝酸钙等原料，在聚合反应过程中会产生一定量的粉尘及氯化氢废气，产生的废气通过稀碱液喷淋吸收系统处理后，通过 25m 高排气筒高空排放。

##### (2) 干燥车间废气

项目产品干燥采用蒸汽式滚筒干燥器进行干燥。项目以广西强强碳素有限公司厂区蒸汽作为干燥器热源。蒸汽式滚筒干燥器为夹套形式，热蒸汽对滚筒外壁

进行加热与内壁中需干燥物料不接触，干燥后的剩余蒸汽直接通过排气筒排出。滚筒干燥过程中的干燥废气主要为水蒸汽，主要污染物为氯化氢和粉尘。干燥废气通过稀碱液喷淋吸收系统处理后，通过25m高排气筒高空排放。

废气处理流程见下图。



注：⊙ 表示监测点位

图 3-1 废气处理流程

### 3.2.3 无组织废气

#### (1) 反应车间无组织废气

项目在反应投料过程中会逸散出的少量废气，属于无组织排放。

#### (2) 盐酸储罐呼吸排气

项目生产原料为31%的盐酸，采用储罐暂存，因此会产生盐酸储罐呼吸排气，为无组织排放。项目在盐酸罐内添加石蜡抑制储罐的呼吸作用。

## 3.3 噪声

项目生产区的噪声源主要是风机、输料泵和压滤机等设备运行时产生的噪声。项目对运行设备采取墙体隔声措施，同时在厂界周边种植芒果树、紫薇树、朱槿等树木加强绿化，以达到降噪、防噪作用。

## 3.4 固体废弃物

项目产生的固体废物主要包括过滤废渣、吸收塔吸收液、废包装袋和生活垃圾。

**过滤废渣：**在项目的生产过程中板框压滤过程产生的少量杂质。项目产生的过滤废渣为250t/a。板框压滤产生的固废主要是来自于原料氢氧化铝与铝酸钙粉中的杂质，根据《国家危险废物名录》，过滤废渣不属于危险废物。废渣经冲洗、过滤后集中堆放于厂区内临时堆放场，用石灰中各后外卖给隆安县那桐长安砖厂。

吸收塔吸收液：项目稀碱液吸收塔吸收的回收含铝酸钙粉尘类吸收液，此废液约 79.02t/a，回用于反应池再利用。

废包装袋回收后外卖。

项目生活垃圾产生量为 9t/a，由环卫部门统一清运处理。

## 4 环评回顾及其批复要求

### 4.1 环评结论

项目符合国家现行的产业政策，符合平果县有关规划的要求，施工期和运营期对当地各环境要素的影响较小，具有环境可行性。本项目存在的主要环境问题是废气排放和化工品的环境风险，在采取相应治理措施和制订风险应急预案后，污染物排放浓度可以满足达标排放的要求，项目建设带来的环境影响经预测在可接受范围内，风险在可控制范围，公众调查结果表明没有反对意见。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

### 4.2 环评批复

百色市环境保护局百环管字〔2016〕37号《广西平果顺联环保科技有限公司年产5万吨固体聚氯化铝生产项目环境影响报告书的批复》：

一、该《报告书》编制较规范，内容较全面，环境现状及主要环境问题评价基本清楚，提出的环保措施总体可行，评价结论可信，该《报告书》可作为项目污染防治和环境管理的主要依据。

二、拟建项目位于平果县马头镇城铝城大道左一巷135号（广西强强碳素股份有限公司厂区内，属于平果工业区综合化工园用地范围内），用地面积1133平方米，项目主要建设生产车间、干燥车间、反应车间、原料仓库、成品仓库、罐区、综合办公楼、辅配套工程和公用工程等，主要工艺设备及设施包括反应釜、水泵、风机、压滤机、干燥器和输送机等。项目使用的主要原辅材料为盐酸（32000吨/年）、氢氧化铝（10000吨/年）、铝酸钙（20000吨/年）等设计年产5万吨固体聚氯化铝。项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程：

主体工程主要为聚氧化铝生产线。其中生产车间建筑面积1804平方米；反应车间建筑面积204平方米；干燥成品车间建筑面积1320平方米；罐区占地面积336平方米。

辅助工程包括：综合办公楼，主要用于办公、研发等。

公用工程包括：给水系统、排水系统、供气系统（由广西强强碳素厂区蒸汽锅炉供气）及供电系统（由广西强强碳素厂区电网接入）等。

环保工程主要包括污水处理系统、废气处理系统和固废收集系统。

项目总投资估算3000万元，其中环保投资85万元，占总投资的2.83%。



项目在落实《报告书》提出的环境保护措施后，可以缓解和控制项目建设对环境造成的不利影响，同意按照《报告书》所列项目的性质、规模、地点、环境保护措施及下述要求进行项目建设。

### 三、项目建设要重点落实以下环保措施：

（一）建设雨、污分流的排水管网，设置雨水沉砂井和污水排放检测井。厂区初期雨水、清洗废水和化验室废水经沉淀处理后，回用于生产用水，生活污水经三级化粪池处理后，可排入广西强强碳素厂现有厂区生活污水系统。

（二）项目反应釜反应过程产生的废气和干燥过程中产生的干燥废气经碱液喷淋吸收塔处理，处理后的废气污染物排放浓度须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求，车间界外各污染物无组织排放浓度须满足《大气污染物合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

（三）要尽量选用低噪声设备，合理进行平面布置，采用控制声源、减振和降噪等各种措施对设备噪声进行防治，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类标准。

（四）制定和完善有效的突发环境事故应急预案，建设和完善危险化学品（盐酸等）储罐围堰和防渗设施、事故应急池以及消防废水收集池，配备事故应急处置设备、材料，落实人员和责任，并委托有资质的单位开展安全评价，按照《危险化学品管理条例》的要求对所使用的危险化学品进行规范管理，防止泄漏事故的发生。

（五）做好工业固体废弃物的综合利用工作，要对项目产生的各类固体废物进行分类收集和处理。

（六）按照排污口规范化的要求，设置废气排放口及标志牌。

（七）主动做好项目公众参与工作，及时解决公众提出的环境问题，采纳公众的合理意见，满足公众合理的环境诉求。

四、你单位要认真落实主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度。项目开工建设前必须向平果县环境监察大队进行开工备案；项目施工单位必须在工程开工15日前向平果县环境监察大队办理排污申报手续。项目竣工后，应当依据该《报告书》及其本批复意见，委托第三方机构编制项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向我局备案。

### 五、请平果县环保局做好项目建设期间环境监督管理。

六、本批复自下达之日起超过5年方决定开工建设的，其环境影响报告书应重新报我局审核。项目的性质、规模、地点、采用的工艺或环保措施发生重大变动的，须到我局重新报批项目的环境影响评价文件。

## 5 验收评价标准

根据百环管字(2016)37号《关于广西平果顺联环保科技有限公司年产5万吨固体聚氯化铝生产项目环境影响报告书的批复》，以及国家有关法律法规，确定本次竣工验收监测执行标准。

### 5.1 大气污染物执行标准

表 5-1 大气污染物监测执行标准及标准限值

项目	评价因子	执行标准值	执行标准
车间有组织排放废气	颗粒物	120 mg/m <sup>3</sup> , 8.55kg/h	(GB16297-1996)《大气污染物综合排放标准》二级标准
	氯化氢	100mg/m <sup>3</sup> , 0.485kg/h	
厂界无组织排放废气	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	(GB16297-1996)《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值
	氯化氢	0.20mg/m <sup>3</sup>	

注：有组织废气排气筒高度为25m，采用内插法计算其最高允许排放速率。

### 5.2 噪声执行标准

表 5-3 噪声验收监测执行标准及标准限值

项目	评价因子	标准限值	执行标准
厂界环境噪声	昼间 $L_{eq}$ (A) 值	65dB(A)	(GB12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
	夜间 $L_{eq}$ (A) 值	55dB(A)	

### 5.3 危险废物鉴别执行标准

表 5-4 危险废物鉴别执行标准

项目	评价因子		标准限值	执行标准
过滤废渣	腐蚀性	pH 值	2.0~12.5	(GB5085.1-2007)《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》
	浸出毒性	砷	5	(GB5085.3-2007)《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》
		汞	0.1	
		锌	100	
		铅	5	
		镉	1	
		铜	100	
		镍	5	
		总铬	15	
		铬(六价)	5	

## 6 验收监测内容

### 6.1 生产监测期间工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。验收监测时项目生产工况稳定，且环保设施运转正常。验收监测期间，车间生产负荷见下表。

表 6-1 验收期间生产车间生产负荷

设计产量 (t/d)	监测期间产量 (t/d)	
	2018年6月27日	2018年6月28日
167	126.5	128.1
负荷 (%)	75.7	76.7

### 6.2 无组织废气监测

本项目无组织排放废气主要为反应车间无组织废气和盐酸储罐呼吸排气。无组织排放废气监测点位、项目及频次见表 6-4，监测点位见附图 2。

表 6-2 无组织排放废气监测点位、项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
生产区厂界上风向 1 个对照点、 下风向 3 个监控点	颗粒物、氯化氢	3 次/天，共 2 天

### 6.3 有组织废气监测

项目有组织废气主要是反应车间废气、干燥车间废气。废气监测点位、项目及频次见表 6-3。

表 6-3 有组织废气监测点位、项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#、2#排气筒	烟气道参数、颗粒物、氯化氢	3 次/天，连续 2 天

### 6.4 厂界环境噪声监测

项目的主要设备噪声声源包括生产区的风机、输料泵和压滤机等。项目厂界环境噪声具体监测点位、项目、频次详见表 6-4。

表 6-4 厂界环境噪声监测点位、项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次	备注
厂界东、南、西面	Leq 值	昼夜间各 1 次/天， 共 2 天	生产区北面厂界与强强碳素厂相 临，故不进行监测

## 6.4 固体废物监测

表 6-5 固体废物监测点位、项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
压滤床	铜、锌、铅、镉、总铬、镍、砷、汞、铬（六价）	1 次/天，连续 2 天

## 6.5 废水监测

项目产生的废水主要为生活污水，由强强碳素厂的污水处理系统进行处理。强强碳素厂的污水处理系统已通过环保验收（见附件 6），因此本次验收不再对废水进行监测。

## 7 监测分析方法及质量保证

### 7.1 监测分析方法及监测仪器

监测分析方法如下表 7-1。

表 7-1 监测分析方法

序号	分析项目	分析方法	检出限或 检出范围
(一) 有组织排放废气			
1	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/
2	颗粒物		4mg/m <sup>3</sup>
3	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.9mg/m <sup>3</sup>
(二) 无组织排放废气			
1	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.05mg/m <sup>3</sup>
2	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>
(三) 噪声			
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	30.0~130.0 dB(A)
(四) 固体废物			
1	pH 值	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995	0.01pH 值
2	砷	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 702-2014	0.10μg/L
3	汞		0.02μg/L
4	锌	固体废物 锌、铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 786-2016	0.06mg/L
5	铅		0.06mg/L
6	镉		0.05mg/L
7	铜	固体废物 镍和铜的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 751-2015	0.02mg/L
8	镍		0.03mg/L
9	总铬	固体废物 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 749-2015	0.03mg/L
10	铬(六价)	固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 15555.4-1995	0.004mg/L

### 7.2 质量控制与质量保证

#### 7.2.1 废气

废气监测的质量保证按照国家环保部发布的《环境监测技术规范》、



(HJ/T55-2000)《大气污染物无组织排放监测技术导则》和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)中的要求进行全过程质量控制。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用,监测人员持证上岗,监测数据经三级审核。烟尘采样器和大气采样器在采样前均进行了漏气检验和流量校正。

### 7.2.2 噪声

厂界噪声测量按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行,选择在生产正常、无雨、风速小于5m/s时测量。声级计在使用前后用标准声源进行校准。

## 8 监测结果及结果评价

### 8.1 有组织废气监测结果及评价

#### 8.1.1 有组织废气监测结果及评价

项目有组织废气监测结果见下表 8-1。

表 8-1 有组织废气监测结果

监测日期		2018年06月26日				2018年06月27日				
监测点位	监测项目	监测结果								
		I	II	III	均值	I	II	III	均值	
反应车间 废气排气口	烟温 (°C)	43	44	44	44	45	45	46	45	
	标况风量 (m³/h)	3758	4145	4180	4028	4301	4245	4212	4253	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	6.2	10.8	9.9	9.0	5.9	9.0	10.6	8.5
		排放速率 (kg/h)	0.023	0.045	0.041	0.036	0.025	0.038	0.045	0.036
		标准限值	120 mg/m³, 8.55kg/h							
		达标情况	达标							
	氯化氢	实测浓度 (mg/m³)	8.97	7.97	9.61	8.85	14.9	16.7	13.1	14.9
		排放速率 (kg/h)	0.034	0.033	0.040	0.036	0.064	0.071	0.055	0.063
		标准限值	100mg/m³, 0.485kg/h							
		达标情况	达标							
干燥车间 废气排气口	烟温 (°C)	68	67	66	67	66	66	66	66	
	标况风量 (m³/h)	10270	9975	9942	10062	10301	10341	10452	10365	
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	7.7	5.3	11.3	8.1	8.0	7.3	9.6	8.3
		排放速率 (kg/h)	0.079	0.053	0.112	0.081	0.082	0.076	0.100	0.086
		标准限值	120 mg/m³, 8.55kg/h							
		达标情况	达标							
	氯化氢	实测浓度 (mg/m³)	24.7	23.7	23.7	24.6	24.3	19.2	21.3	21.6
		排放速率 (kg/h)	0.254	0.236	0.236	0.248	0.250	0.199	0.223	0.224
		标准限值	100mg/m³, 0.485kg/h							
		达标情况	达标							

#### 8.1.2 有组织废气监测结果评价

监测结果表明：监测期间 1#、2#废气排气筒出口颗粒物、氯化氢排放浓度和排放速率均达到（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》二级标准限值要求。

### 8.2 无组织废气监测结果及评价

## 8.2.1 无组织废气监测结果

无组织废气监测结果见下表。

表 8-2 无组织废气监测结果

单位：mg/m<sup>3</sup>，特殊标注的除外

点位名称	监测日期	采样时间	监测结果		气象参数				
			总悬浮颗粒物	氯化氢	气压(kPa)	温度(°C)	风向	风速(m/s)	湿度(%)
1#上风向	2018年 06月26日	10:00~11:00	0.135	0.11	97.58	28.7	东南	1.7	70
		12:00~13:00	0.096	0.12	97.31	30.5	东南	1.5	68
		14:00~15:00	0.115	0.12	97.28	31.0	东南	1.4	68
	2018年 06月27日	09:00~10:00	0.113	0.08	97.62	26.9	东南	1.0	71
		11:00~12:00	0.135	0.09	97.52	29.8	东南	0.8	65
		13:00~14:00	0.137	0.08	97.25	34.2	东南	0.9	60
2#下风向	2018年 06月26日	10:00~11:00	0.154	0.06	97.58	28.7	东南	1.7	70
		12:00~13:00	0.154	0.05	97.31	30.5	东南	1.5	68
		14:00~15:00	0.154	0.05	97.28	31.0	东南	1.4	68
	2018年 06月27日	09:00~10:00	0.170	0.07	97.62	26.9	东南	1.0	71
		11:00~12:00	0.153	0.08	97.52	29.8	东南	0.8	65
		13:00~14:00	0.157	0.08	97.25	34.2	东南	0.9	60
3#下风向	2018年 06月26日	10:00~11:00	0.173	0.14	97.58	28.7	东南	1.7	70
		12:00~13:00	0.173	0.19	97.31	30.5	东南	1.5	68
		14:00~15:00	0.173	0.17	97.28	31.0	东南	1.4	68
	2018年 06月27日	09:00~10:00	0.170	0.18	97.62	26.9	东南	1.0	71
		11:00~12:00	0.173	0.14	97.52	29.8	东南	0.8	65
		13:00~14:00	0.176	0.14	97.25	34.2	东南	0.9	60
4#下风向	2018年 06月26日	10:00~11:00	0.192	0.18	97.58	28.7	东南	1.7	70
		12:00~13:00	0.192	0.15	97.31	30.5	东南	1.5	68
		14:00~15:00	0.212	0.19	97.28	31.0	东南	1.4	68
	2018年 06月27日	09:00~10:00	0.189	0.19	97.62	26.9	东南	1.0	71
		11:00~12:00	0.192	0.16	97.52	29.8	东南	0.8	65
		13:00~14:00	0.196	0.19	97.25	34.2	东南	0.9	60
标准限值			1.0	0.20	/				
达标情况			达标	达标	/				

## 8.2.2 无组织废气监测结果评价

监测结果表明：项目厂界无组织颗粒物、氯化氢浓度最大值分别为

0.212mg/m<sup>3</sup>、0.19 mg/m<sup>3</sup>，达到（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》表2无组织排放监控浓度限值。

### 8.3 噪声监测结果及评价

#### 8.3.1 噪声监测结果

噪声监测结果见下表 8-3。

表 8-3 噪声监测结果

监测点位	监测日期	监测结果 dB(A)					
		昼间	执行标准	达标情况	夜间	执行标准	达标情况
1#厂界东面	2018年06月26日	59.4	65	达标	54.6	55	达标
	2018年06月27日	59.2		达标	54.5		达标
2#厂界南面	2018年06月26日	59.6		达标	54.4		达标
	2018年06月27日	58.6		达标	54.5		达标
3#厂界西面	2018年06月26日	54.3		达标	49.9		达标
	2018年06月27日	53.3		达标	51.6		达标

#### 8.3.2 噪声监测结果评价

监测结果表明：监测期间项目生产区厂界东、南、西面昼夜间环境噪声均达到（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类标准限值要求。

### 8.4 固体废物监测结果及评价

#### 8.4.1 固体废物监测结果

固体废物监测结果见下表。

表 8-4 固废废物腐蚀性监测结果

送检样品监测点位	送检日期	pH 值（无量纲）
压滤床	2018年08月21日	5.9
标准限值		2.0~12.5
达标情况		达标

表 8-5 固体废物浸出毒性监测结果

监测 点位	送检 日期	浸出 方法	监测结果 (mg/L)								
			铜	锌	铅	镉	总铬	镍	砷 ( $\mu\text{g/L}$ )	汞 ( $\mu\text{g/L}$ )	铬 (六价)
压滤床	2018年 08月21日	硫酸硝 酸法	ND	0.56	ND	ND	0.26	0.07	191	ND	ND
标准限值			100	100	5	1	15	5	5000	100	5
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：监测结果中“ND”表示监测结果低于方法检出限。

#### 8.4.2 固体废物监测结果评价

监测结果表明：监测期间项目过滤废渣腐蚀性检测中 pH 值为 5.9，达到（GB5085.1-2007）《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》限值要求，浸出毒性检测中各监测因子均达到（GB5085.3-2007）《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》标准限值要求。

## 9 环境管理检查

### 9.1 环评制度执行情况

广西平果顺联环保科技有限公司年产5万吨固体聚氯化铝生产项目环境影响报告书由湖南润美环保科技有限公司于2016年10月编制完成，百色市环境保护局于2016年10月31日以“百环管字（2016）37号”文件对该项目环境影响报告书进行批复，同意项目建设。项目于2017年6月开工建设，2017年9月项目竣工，2017年10月投入试运行。2018年6月，广西平果顺联环保科技有限公司委托广西荣辉环境科技有限公司对该项目进行竣工环境保护验收监测。该项目建设执行了环境影响评价制度。

### 9.2 项目环保设施/措施落实情况检查情况

对照百色市环境保护局“百环管字（2016）37号”文的要求，对该项目环保设施/措施落实情况检查如下表9-1：

表9-1 项目环保设施/措施落实情况检查

序号	环评批复要求	环保设施/措施落实情况
1	建设雨、污分流的排水管网，设置雨水沉砂井和污水排放检测井。厂区初期雨水、清洗废水和化验室废水经沉淀处理后，回用于生产用水，生活污水经三级化粪池处理后，可排入广西强强碳素厂现有厂区生活污水系统。	部分落实。项目实行雨污分流制，设置雨水收集池，未设置污水排放检测井。厂区初期雨水、清洗废水和化验室废水经沉淀处理后，回用于生产用水；办公区设置在强强碳素厂职工生活区，产生的生活污水经化粪池处理后由强强碳素厂的污水处理系统进行处理。
2	项目反应釜反应过程产生的废气和干燥过程中产生的干燥废气经碱液喷淋吸收塔处理，处理后的废气污染物排放浓度须符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求，车间界外各污染物无组织排放浓度须满足《GB16297-1996》《大气污染物合排放标准》中无组织排放监控浓度限值要求。	落实。项目反应釜反应过程产生的废气和干燥过程中产生的干燥废气经碱液喷淋吸收塔处理，处理后的废气污染物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求，车间界外各污染物无组织排放浓度满足《GB16297-1996》《大气污染物合排放标准》中无组织排放监控浓度限值要求。
3	要尽量选用低噪声设备，合理进行平面布置，采用控制声源、减振和降噪等各种措施对设备噪声进行防治，确保厂界噪声满足（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。	落实。项目采取墙体隔声措施，同时在厂界周边加强绿化，厂界噪声能满足（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。
4	制定和完善有效的突发环境事故应急预案，建设和完善危险化学品（盐酸等）储罐围堰和防渗设施、事故应急池以及消防废水收集池，配备事故应急处置设备、材料，落实人员和责任，并委	部分落实。项目制定了突发环境事故应急预案，建设和完善危险化学品（盐酸等）储罐围堰和防渗设施、事故应急池以及消防废水收集池，配备事故应急处置设备、材料，落实人员和责任。项目未开展



	托有资质的单位开展安全评价,按照《危险化学品管理条例》的要求对所使用的危险化学品进行规范管理,防止泄漏事故的发生。	安全评价。
5	做好工业固体废弃物的综合利用工作,要对项目产生的各类固体废弃物进行分类收集和处理。	落实。项目产生的固废主要为过滤废渣、废包装袋、吸收塔吸收液和生活垃圾。过滤废渣用石灰中和后外卖给那桐砖厂,废包装袋回收后外卖,吸收塔吸收液回用不外排,生活垃圾由环卫部门统一清运处理。
6	对项目产生的各类固体废弃物进行分类收集和处理。	落实。对项目产生的各类固体废弃物进行分类收集和处理。
7	主动做好项目公众参与工作,及时解决公众提出的环境问题,采纳公众的合理意见,满足公众合理的环境诉求。	落实。项目主动做好项目公众参与工作,及时解决公众提出的环境问题,采纳公众的合理意见,满足公众合理的环境诉求。

### 9.3 环境保护管理机构、环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

项目制定有《环境保护管理制度》、《危险化学品泄露应急措施》等环境保护管理规章制度。制定了环境管理内容与要求、环境管理运行程序、环境目标管理方案,并要求部门及员工按章执行,执行情况良好。环保设施有专职人员负责日常的运行、维护管理,有环保设施的运行记录和维护记录,环境保护档案齐全。

### 9.4 应急预案

项目已经制定有《广西平果顺联环保科技有限公司突发环境事件应急预案》,成立有应急救援组织机构及配制人员等,但尚未到相关环保部门进行备案。

### 9.5 厂区绿化情况

项目在厂区北面厂界种植有芒果树、紫薇树、朱槿等树木,南面空地主要以杂草为主。

### 9.6 排污口规范化检查

该项目废气处理后通过25m高的烟囱排放口排放。废气排放口均进行了规范化建设,设置有监测平台和排放口标识。

## 10 公众意见调查

### 10.1 公众意见调查内容及范围

公众意见调查以发放公众意见调查表的形式进行，调查对象主要为该项目周边企业员工及附近的居民等，以了解该项目的社会影响、环境影响，并听取公众的建议。公众意见调查表内容详见下表 10-1。

表 10-1 公众意见调查表

建设项目基本情况	广西平果顺联环保科技有限公司年产 5 万吨固体聚氯化铝生产项目选址位于广西平果县马头镇铝城大道左一巷 135 号广西强强碳素股份有限公司厂区内，主要建设内容为年产 5 万吨聚氯化铝。 项目反应车间废气和干燥车间废气采用集气罩收集后排入厂区水喷淋吸收塔处理，处理后烟气经 25m 排气筒高空排放。项目生产废水回用不外排，生活污水经化粪池处理后进入污水收集池做农灌使用。固体废弃物中过滤废渣堆放于临时渣场暂存，定期清运，吸收塔吸收液回用于反应池再利用不外排，废包装袋收集后返回原料生产厂家，生活垃圾由环卫部门统一处理。项目噪声在厂区采用围墙阻隔措施来降低噪声对周边环境的影响。				
姓名		性别		职业	
文化程度		年龄	<input type="checkbox"/> 18~40 岁	<input type="checkbox"/> 41~50 岁	<input type="checkbox"/> 50 岁以上
单位或住址				联系电话	
序号	问题	选择			
1	您是否了解此项目的建设?	<input type="checkbox"/> 了解	<input type="checkbox"/> 有所了解	<input type="checkbox"/> 不知道	
2	该项目投产后对您的生活和工作是否有不利影响?	<input type="checkbox"/> 有很大影响	<input type="checkbox"/> 影响一般	<input type="checkbox"/> 没有影响	
3	该项目建成前、后其对您生活、工作的影响是否有变化?	<input type="checkbox"/> 没有变化	<input type="checkbox"/> 有很大变化	<input type="checkbox"/> 不知道	
4	项目的废水排放对您生活、工作是否造成影响?	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响一般	<input type="checkbox"/> 有很大影响	
5	该项目产生的废气对您的生活是否有影响?	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响一般	<input type="checkbox"/> 有很大影响	
6	该项目的噪声对您的生活是否有影响?	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响一般	<input type="checkbox"/> 有很大影响	
7	您对该公司环境保护工作是否满意?	<input type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 基本满意	<input type="checkbox"/> 不满意	
您对该项目的环保工作有何建议和要求?					

### 10.2 调查结果

本次公共调查发放个人调查表40份，收回35份，有效调查表的份数为35份，接受调查者来源情况见表10-2。

表 10-2 接受调查者来源情况

组成结构		人数	比例
性别	男	20	57.1%
	女	15	42.9%
年龄	18-40 岁	16	45.7%
	41-50 岁	15	42.9%
	50 岁以上	4	11.4%
职业	工人	10	28.6%
	化验员	2	5.7%
	财务	2	5.7%
	农民	10	28.6%
	业务员	1	2.9%
	未填写职业	10	28.6%

调查结果见表 10-3。

表 10-3 公众意见调查结果

序号	调查内容	选项	人数	比例
1	您是否了解此项目的建设?	了解	25	71.4%
		有所了解	9	25.7%
		不知道	1	2.9%
2	该项目投产后对您的生活和工作是否有不利影响?	有很大影响	1	2.9%
		影响一般	3	8.6%
		没有影响	31	88.6%
3	该项目建成前、后其对您生活、工作的影响是否有变化?	没有变化	34	97.1%
		有很大变化	0	0
		不知道	1	2.9%
4	该项目的废水排放对您生活、工作是否造成影响?	没有影响	32	91.4%
		影响一般	3	8.6%
		有很大影响	0	0
5	该项目产生的废气对您的生活是否有影响?	没有影响	31	88.6%
		影响一般	4	11.4%
		有很大影响	0	0
6	该项目的噪声对您的生活是否有影响?	没有影响	32	91.4%
		影响一般	3	8.6%
		有很大影响	0	0
7	您对该公司环境保护工作是否满意?	满意	30	85.7%
		基本满意	5	14.3%
		不满意	0	0

### 10.3 调查结果统计

本次调查社会层面广，基本反映了厂址周围群众的意愿，调查结果真实可靠，调查结果如下：

(1) 71.4%的被调查者了解本项目的建设，25.7%对本项目有所了解，2.9%不知道本项目的建设。

(2) 88.6%的被调查者认为项目投产后对他的生活和工作没有影响，8.6%认为影响一般，2.9%认为有很大影响。

(3) 97.1%的被调查者认为本项目建成前后他的生活和工作没有变化，2.9%的调查者不知道。

(4) 91.4%的被调查者认为本项目的废水排放对他的生活和工作地没有影响，8.6%的调查者认为影响一般。

(5) 88.6%的被调查者认为本项目产生的废气对他的生活和工作没有影响，11.4%的调查者认为影响一般。

(6) 91.4%的被调查者认为本项目的噪声对的生活没有影响，8.6%的被调查者认为影响一般。

(7) 85.7%的被调查者对本项目的环境保护工作感到满意，14.3%的被调查者对本项目的环境保护工作感到基本满意。

公众对本项目的环保工作提出以下建议：

加强环保工作机制，完美各项环保工作，不影响周边环境。

## 11 验收监测结论及建议

### 11.1 验收监测结论

通过对广西平果顺联环保科技有限公司年产5万吨固体聚氯化铝生产项目的运营和管理进行现场检查，对其废水、废气、噪声、固体废弃物等进行监测和调查，得出以下结论：

#### 11.1.1 有组织废气

监测结果表明：监测期间1#、2#废气排气筒出口颗粒物、氯化氢排放浓度和排放速率均达到（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》二级标准限值要求。

#### 11.1.2 无组织废气

项目厂界无组织颗粒物、氯化氢浓度最大值分别为0.212mg/m<sup>3</sup>、0.19 mg/m<sup>3</sup>，达到（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》表2无组织排放监控浓度限值。

#### 11.1.3 厂界环境噪声

监测结果表明：监测期间项目生产区厂界东、南、西面昼夜间环境噪声均达到（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类标准限值要求。

#### 11.1.4 固体废弃物

监测结果表明：监测期间项目过滤废渣腐蚀性检测中pH值为5.9，达到（GB5085.1-2007）《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》限值要求，浸出毒性检测中各监测因子均达到（GB5085.3-2007）《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》标准限值要求。

项目产生的其它固体废物主要包括吸收塔吸收液、废包装袋和生活垃圾。吸收塔吸收液回用于反应池再利用；废包装袋回收后外卖；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

#### 11.1.5 废水调查结果

项目产生的废水主要包括初期雨水、清洗废水、化验室废水和生活污水等。初期雨水经过厂区雨水沟排入末端初期雨水池沉淀处理后，回用于生产用水；清

洗废水、化验室废水排入厂区沉淀循环水池后，返回生产车间反应池用水使用，不外排；办公区设置在强强碳素厂职工生活区，产生的生活污水由强强碳素厂的污水处理系统进行处理。

### 11.1.8 环境管理检查

#### (1) 环评制度执行情况

项目建设执行了环境影响评价制度。

#### (2) 项目落实环评批复核查情况

对照百色市环境保护局“百环管字〔2016〕37号”文的要求，对该项目环保设施/措施落实情况检查如下：

①项目排水实行雨污分流，生产废水全部回用不外排、生活污水经化粪池处理后由强强碳素厂的污水处理系统进行处理。

②项目有组织废气主要是反应车间废气、干燥车间废气，通过稀碱液喷淋吸收系统处理后，通过25m高排气筒高空排放。

③项目的无组织废气主要是反应车间无组织废气和盐酸储罐呼吸排气，根据监测结果，无组织废气在厂界处达标排放。

④项目对噪声采取隔声措施，使厂界噪声能达标排放。

⑤项目产生的固体废物均妥善处理。过滤废渣集中堆放于厂区内临时堆放场，外卖给隆安县那桐长安砖厂；吸收塔吸收液回用于反应池再利用；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

⑥基本了落实《报告书》提出的环境风险防范对策措施，配套建设事故应急池，建立完善管理机构和制度，制定操作性强的环境风险应急预案，在生产过程中严格管理，确保环境安全。

#### (3) 环境保护管理机构、环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

项目制定有《环境保护管理制度》、《危险化学品泄露应急措施》等环境保护管理规章制度。制定了环境管理内容与要求、环境管理运行程序、环境目标管理方案，并要求部门及员工按章执行，执行情况良好。环保设施有专职人员负责日常的运行、维护管理，有环保设施的运行记录和维护记录，环境保护档案齐全。

#### (4) 项目应急预案的建立及其执行情况

项目已经制定有《广西平果顺联环保科技有限公司突发环境事件应急预案》，

成立有应急救援组织机构及配制人员等，但未到相关环保部门进行备案。

#### (5) 排污口规范化检查

废气处理后通过 25m 高的烟囱排放口排放。废气排放口均进行了规范化建设，设置有监测平台和排放口标识。

### 11.1.9 公众意见调查

本次调查社会层面广，基本反映了厂址周围群众的意愿，调查结果真实可靠，调查结果如下：

(1) 71.4%的被调查者了解本项目的建设，25.7%对本项目有所了解，2.9%不知道本项目的建设。

(2) 88.6%的被调查者认为项目投产后对他的生活和工作没有影响，8.6%认为影响一般，2.9%认为有很大影响。

(3) 97.1%的被调查者认为本项目建成前后他的生活和工作没有变化，2.9%的调查者不知道。

(4) 91.4%的被调查者认为本项目的废水排放对他的生活和工作地没有影响，8.6%的调查者认为影响一般。

(5) 88.6%的被调查者认为本项目产生的废气对他的生活和工作没有影响，11.4%的调查者认为影响一般。

(6) 91.4%的被调查者认为本项目的噪声对的生活没有影响，8.6%的被调查者认为影响一般。

(7) 85.7%的被调查者对本项目的环境保护工作感到满意，14.3%的被调查者对本项目的环境保护工作感到基本满意。

公众对本项目的环保工作提出以下建议：

加强环保工作机制，完美各项环保工作，不影响周边环境。

## 11.2 综合结论

广西平果顺联环保科技有限公司年产 5 万吨固体聚氯化铝生产项目在建设和运营期间执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，项目建设与环评一致无重大变更，建设和施工过程中未造成重大环境污染事故，环评文件及批复要求的环境保护设施和措施基本落实，污染物排放符合相关要求。经过现场监测与调查，项目基本符合环境保护竣工验收条件。

### 11.3 建议

- 1、进一步完善环保管理制度，健全环保应急机制，严格落实各项环境保护措施及环境风险防范，提高职工的环保素质。
- 2、加强各项环保设施的运行管理，保证各项环保设施的稳定运行，确保各类污染物长期稳定达标排放。
- 3、尽快到当地环保部门对突发环境事件应急预案进行备案。



### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广西荣辉环境科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		广西平果顺联环保科技有限公司年产 5 万吨固体聚氯化铝生产项目				项目代码			建设地点		广西平果县马头镇铝城大道左一巷 135 号		
	行业类别（分类管理名）		C2662 专项化学用品制造				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度			
	设计生产能力		5万吨/年				实际生产能力		5万吨/年		环评单位		湖南润美环保科技有限公司	
	环评文件审批机关		百色市环境保护局				审批文号		百环管字（2016）37号		环评文件类型		环境影响报告书	
	开工日期		2017年6月				竣工日期		2017年9月		排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位		沁阳市太华防腐材料厂				环保设施施工单位		沁阳市太华防腐材料厂		本工程排污许可证编			
	验收单位		广西荣辉环境科技有限公司				环保设施监测单位				验收监测时工况		76%	
	投资总概算（万元）		3000				环保投资总概算（万元）		85		所占比例（%）		2.83	
	实际总投资		2000				实际环保投资（万元）		85		所占比例（%）		4.25	
	废水治理（万元）		20	废气治理（万元）	30	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）		10	绿化及生态（万元）		15	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		7200		
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代				验收时间		2018年6月27~28日		
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													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘		8.4	120			0.86	0.86						
	氮氧化物													
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	HCl		17.5	100			2.06	2.06						

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