CMA
2015230111R

建设项目竣工环境保护
验收监测表

四川鑫硕环验字[2016]第 064 号

项目名称：高性能纤维复合材料项目

委托单位：成都鲁晨新材料科技有限公司

四川鑫硕环境检测有限公司

2016 年 8 月

资质认定

计量认证证书

证书编号：2015230111R

名称：四川鑫硕环境检测有限公司

地址：成都市武侯区武侯新城管委会鞋都南二路14号（邮政编码：610043）

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。

检测能力见证书附表。

准许使用徽标

CMA

发证日期：2015年04月10日

有效期至：2018年04月09日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会制定，在中华人民共和国境内有效

有效期届满前6个月提交复查申请，不再另行通知。

单位：四川鑫硕环境检测有限公司

(验监) 证字第 201560093号

魏 兴同志于 2015年 9月 21日至 2015年 9月 25日参加中国环境监测总站 2015 年第 四 期建设项目竣工环境保护验收监测人员培训，学习期满，经考核，成绩合格，特发此证。

(签 章)

2015年 11月 17日

承 担 单 位：四川鑫硕环境检测有限公司

项目负责人：

报 告 编 写：

审　　核：

签　　发：

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

目录

1 前言 3

概况及验收任务由来 3

2 主要生产工艺及污染物产出流程 10

2.1 水过滤瓶、气瓶产品生产工艺流程及工艺说明 10

2.2 预浸料产品生产工艺流程及工艺说明 10

2.3 复合材料产品生产工艺流程及工艺说明 11

2.4 车间地面清洗 12

2.5 不合格产品去向 12

2.6 产品打磨 13

3 主要污染物的产生及治理 14

3.1 废气的产生及治理 14

3.2 废水的产生及治理 15

3.3 噪声的产生及治理 16

3.4 固体废物 17

3.5 环保投资估算 18

4 环评报告表主要结论、建议及批复 20

4.1 环评报告表的主要结论 20

4.2 建议及要求 22

4.3 环评批复 22

5 验收监测执行标准与环评标准对照 24

6 验收监测内容、结果及分析评价 26

6.1 环评预测因子、验收监测因子 26

6.2 验收监测期间的工况 26

6.3 质量保证和质量控制 27

6.4 废水 28

6.5 废气 29

6.6 噪声 35

6.7 总量控制 37

7 环保管理制度及公众意见 38
7.1 环保“三同时”执行情况： 38
7.2 环保设施的完成、运行和维护情况检查 38
7.3 环保档案管理检查 38
7.4 环保管理制度的建立和执行情况检查 38
7.5 应急预案检查 38
7.6 固体废弃物综合利用处理 38
7.7 清洁生产 39
7.8 环境风险 40
7.9 公众意见调查 41
7.10 环评批复落实情况 44
7.11 环境影响评价补充说明要求落实情况 45
7.11 试生产批复落实情况 47
8 验收监测结论及建议 48
8.1 验收监测结论 48
8.2 建议 50

附图

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目外环境关系图；

附图 3 项目平面布置及监测布点图。

附件

附件 1 建设项目委托书；

附件 2 项目备案通知；

附件 3 执行标准的通知；

附件 4 环评审查批复；

附件 5 试生产批复；

附件 6 验收监测通知单；

附件 7 环保管理制度；

附件 7 环保事故应急预案备案表；

附件 8 工况证明；

附件 9 危废处理协议及资质；

附件 10 公众意见调查；

附件 11 餐厨垃圾收运处置；

附件 12 检测报告。

表一

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">高性能纤维复合材料项目</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">成都鲁晨新材料科技有限公司</td></tr>
<tr><td>项目环保主管部门</td><td colspan="5">成都市环境保护局</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">新建 √　　改扩建　　技改　　迁建　　限期治理　　（划√）</td></tr>
<tr><td>主要产品名称
设计生产能力
实际生产能力</td><td colspan="5">复合材料、水过滤瓶、气瓶、预浸料产品
设计年产复合材料 333t，年产水过滤瓶 32400 件，年产气瓶 16200 件，年产预浸料产品 168t
实际年产复合材料 333t，年产水过滤瓶 32400 件，年产气瓶 16200 件，年产预浸料产品 168t</td></tr>
<tr><td>环评时间</td><td>2014 年 8 月</td><td>开工日期</td><td colspan="3">2014 年 12 月</td></tr>
<tr><td>投入试运行时间</td><td>2015 年 10 月</td><td>现场监测时间</td><td colspan="3">2016 年 1 月 28 日~29 日
2016 年 8 月 30 日~31 日</td></tr>
<tr><td>报告表审批部门</td><td>成都市环保局</td><td>报告表编制单位</td><td colspan="3">成都宁沣环保技术有限公司</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td>四川道远环保设备有限公司、四川三瑞环保设备有限公司</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="3">四川道远环保设备有限公司、四川三瑞环保设备有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算</td><td>16796 万元</td><td>环保投资总概算</td><td>142.5 万元</td><td>比例</td><td>0.85%</td></tr>
<tr><td>实际投资</td><td>16938.98 万元</td><td>实际环保投资</td><td>219 万元</td><td>比例</td><td>1.29%</td></tr>
<tr><td>验收监测依据</td><td colspan="5">1、中华人民共和国国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日）；
2、国家环保总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（2001 年 12 月 27 日）；
3、国家环境保护总局环办[2008]70 号《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》（2008 年 9 月 18 日）；</td></tr>
</table>

表一（续）

验收监测依据	4、国家环保部环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（2012 年 7 月 3 日）； 5、《关于成都鲁晨新材料科技有限公司建设“高性能纤维复合材料项目”项目备案的通知》{经新津县经济和发展局，新工经登函[2014]5 号（备案号：川投资备[51013214003050]0007 号），2014 年 3 月 5 日}； 6、《关于成都鲁晨新材料科技有限公司高性能纤维复合材料项目执行环境标准批复》（新津县环境保护局，新环建复[2014]13 号，2014 年 3 月 11 号）； 7、《成都鲁晨新材料科技有限公司高性能纤维复合材料项目环境影响报告表》（成都宁沣环保技术有限公司，2014 年 8 月）； 8、《关于成都鲁晨新材料科技有限公司高性能纤维复合材料项目环境影响评价报告表的审查批复》（成都市环境保护局，成环建评[2014]270 号，2014 年 10 月 20 日）； 9、《关于成都鲁晨新材料科技有限公司高性能纤维复合材料项目试生产批复》（成都市新津县行政审批局，新审园环试[2015]16 号，2015 年 10 月 14 日）； 10、建设项目竣工环境保护验收委托书。
验收监测标准、标号、级别	1. 废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，氨氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）B 级标准限值。 2. 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）三类标准限值。 3. 废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值，《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉标准，《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准限值，其中 TVOC 参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业 VOCs 的排放限值。

表一（续）

1 前言

概况及验收任务由来

随着国家宇航事业的发展和国防工业的需要；同时，近几年我国电子、机电、高速列车、风能发电、建筑、轮胎工业等迅速发展，使得我国以芳纶 1414 为原材料的复合材料的需求量日益增加，国内出现了以芳纶 1414 为原料的复合材料供不应求的局面，故通过本项目的实施，形成具有竞争力的产业化生产能力，满足国民经济及国防的迫切需求，对改变民用、国防军工及航天工业急需材料受制于国外的被动局面，具有十分重大的意义。

成都鲁晨新材料科技有限公司实际投资 16938.98 万元，在新津县新材料产业功能区内建设“高性能纤维复合材料生产项目”，形成年产复合材料 333t、水过滤瓶 32400 件、气瓶 16200 件、预浸料 168t 的生产规模。本项目已与中蓝晨光化工研究设计院有限公司签订原材料供货意向书。

厂区主要设施包括：高性能纤维复合材料生产厂房、浸渍厂房、空压站、变电站、原水处理站、消防泵房、水池、管架、库房、员工食堂、机修、仪修间、门卫室。本项目建设 1 个锅炉房，内设置 1 台 4t/h 燃气蒸汽锅炉。

2014 年 3 月 5 日，成都鲁晨新材料科技有限公司高性能纤维复合材料项目经新津县经济和发展局以新工经登函[2014]5 号文（备案号：川投资备[51013214003050]0007 号）同意建设。2014 年 8 月，公司委托成都宁沣环保技术有限公司编制了该项目环境影响评价报告表，该报告表于 2014 年 10 月 20 日经成都市环保局批准，并取得批复成环建评[2014]270 号。2015 年 10 月，成都鲁晨新材料科技有限公司向新津县行政审批局提起“高性能纤维复合材料项目”的试生产申请，2015 年 10 月 14 日新津县行政审批局以新审园环试[2015]16 号文同意本项目进行试生产。由于 2014 年 8 月进行环评时，**原环评要求本项目不设喷漆房，若部分产品需进行喷漆处理，喷漆工艺由业主委托外单位进行加工，但项目在试生产过程中发现产品委托外单位进行加工喷漆时，来回耽误时间，如需修改，时间更长，易影响合同签订的交货时间，而且本项目产品属于定制产品，喷漆与否由客户自定，并非所有的产品都需喷漆，喷漆物件形状不固定且量少，委外单位不愿接单，因此公司决定项目设置喷漆房。**2016 年 8 月，成都鲁晨新材料科技有限公司委托陕西中圣环境科技发展有限公司对增加的喷漆及喷胶工序进行环境影响评价补充说明。

表一（续）

本项目于 2014 年 12 月土建开工，2015 年 10 月工程安装施工、工程试运调试项目全部完成。2015 年 10 月，成都市环境保护局经过现场勘查后对本项目下达了验收监测通知单（成环工监[2015]88 号）同意本项目进行验收监测。目前该项目已经建成并投入运行，与环评要求基本一致，具备了验收监测条件。

2015 年 11 月，成都鲁晨新材料科技有限公司委托四川鑫硕环境检测有限公司开展该项目竣工环境保护验收监测工作。根据国家环保总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、国家环境保护总局环办[2008]70 号《关于加强城市建设项目环境影响评价监督管理工作的通知》，2015 年 11 月，四川鑫硕环境检测有限公司派出技术人员进行现场踏勘，收集有关资料，并在此基础上编制了《成都鲁晨新材料科技有限公司高性能纤维复合材料项目竣工环境保护验收监测方案》。根据监测方案的要求，我公司于 2016 年 1 月 28 日~29 日、2016 年 8 月 30 日~31 日对该项目废水、废气、噪声等污染物排放现状进行了现场监测，根据监测、检查结果编制了本竣工环境保护验收监测表，为该项目的验收及环保管理提供依据。

本项目位于四川新津县成都市新材料产业功能区内。项目评价范围内主要为工厂企业。由项目外环境关系图（附图 2）可知，项目北侧为园区道路新材二十四路，南侧 70m 处为新材十八路，西侧为空置工业用地，东侧为新材三十路，北侧隔园区道路新材二十四路为玄武岩生产厂及西南交大高铁弹性电板。项目北侧 300m、西北侧 360m 处分别为清凉社区和中粮基地。东侧隔新材三十路为中国中材科技，南侧 110m 处为中国中材科技。厂址周边均为工业用地，卫生防护距离内无学校、医院、文物保护、风景名胜和集中居住区等敏感保护目标，项目周围无明显环境制约因素。项目地理位置图见附图 1，项目外环境关系图见附图 2，项目平面布置及监测布点图见附图 3。

项目实际总投资 16938.98 万元，环保投资 219 万元，占总投资的 1.29%。

工作制度：本项目工艺生产装置技术水平先进，生产岗位的管理人员实行白班一班制，生产人员为两班制。本项目生产装置为连续操作，年运行时间为 300 天，年操作小时为 4000 小时。夜间 22：00-次日 6：00 不生产，不设倒班宿舍。

劳动定员：共有员工 100 人。

项目主要产品方案详见表 1-1，项目主要组成及环境问题见表 1-2，项目主要原辅材料及能源消耗见表 1-3，主要设备见表 1-4，项目水量平衡见图 1-1。

表一（续）

环境保护验收范围：

成都鲁晨新材料科技有限公司高性能纤维复合材料项目主体工程（生产设施、配套及辅助设施、生活及其它附属设施）、环保工程、公用工程，其中，拟建的办公综合大楼未建设，目前将食堂二楼拟建的员工活动中心更改为办公室，详见表 2-2。

验收监测内容包括：

（1）废气排放情况；

（2）废水排放情况；

（3）噪声污染情况；

（4）固体废弃物处置情况；

（5）总量控制指标；

（6）环境管理检查；

（7）污染事故应急预案检查；

（8）公众意见调查。

表 1-1　本项目主要产品方案

产品名称	产量	规格	产品用途
复合材	333t/a	根据订单用途情况调整	应用于航空航天、国防军工、交通运输工具、体育休闲用品表面材料或零部件
水过滤瓶	32400 件/a		应用于船运业及水处理装置上。
气瓶	16200 件/a		作为钢制氧气瓶、乙炔瓶、氮气瓶、LPG 及 LNG 气瓶等的替代品。
预浸料	168t/a	幅宽为 800~1500mm	作为产品直接外售。

注：本项目生产的预浸料作为中间过程，部分继续用于复合材料的生产（333t/a），部分直接作为产品外售（168t/a）。

表一（续）

表 1-2　项目组成及运营期环境问题表

名称	环评要求建设内容		实际建设内容	营运期环境问题
主体工程	生产设施	高性能纤维复合材料生产厂房（1 个）：1F，9720m^2，生产复合材料、水过滤瓶、气瓶等产品，内设高温箱、缠绕机、表面清洗机、高压釜、高温注射成型（RTM）机等设备	与环评一致	工业固废、设备噪声、地面冲洗废水、粉尘
		浸渍厂房 1 个：1F，1788.76m^2 用于预料产品生产的浸环节，内设浸渍、切割机、烘箱、冷库等	与环评一致	工业固废、设备噪声、
		原料库房 1 个：1F，2592 m^2 成品储存：复合材料、水过滤、气瓶等成品暂存于车间内，根据订单情况随时配，预浸料暂存于冷库中	与环评一致	噪声、一般固废
	办公设施	办公综合大楼 1 个：5F，4100m^2。	未建设	生活废水、生活垃圾
	配套及辅助设施	空压站 1 个：1F，144m^2，设置于单独的围护结构内，分别提供 1.0MPa 及 3.0MPa 的压缩空气	与环评一致	噪声
		锅炉房 1 个：1F，180m^2，设置 4t/h 燃气锅炉 1 台，锅炉蒸汽用作物料干燥及高性能纤维复合材料生产厂房及浸渍厂房内局部工艺车间保持恒温	与环评一致	废气、噪声
		循环水站 1 座：总处理水量 400m^3/h。中低温循环水系统采用逆流式玻璃钢冷却塔（DBNB2-200 型 2 台）；高温循环水系统先用逆流式高温玻璃钢冷却塔（GBNB2-120 型 1 台），将高温循环回水冷却到 43℃后，用加压泵送入中低温循环水回水系统再次冷却后使用。循环水系统内设循环水泵三台(二用一备)、加压水泵 2 台(一用一备)，水泵布置在泵房内。	与环评一致	噪声
		水处理站：1F，480m^2，根据用水水质及水量要求，初步选用二级反渗透+EDI 工艺。全套工艺产水率为 70%，最大出水量为 10m^3/h。	与环评一致	废水
		消防泵房、水池各 1 座：1F，消防水池：总容积 600m^3 ，消防泵房：尺寸 15×7.5m	与环评一致	噪声
		1 座 35kV 变配电站及两车间变电所（35kV 变电站设置 1×5000 千伏安 35/10.5KV 主变压器；复合材料生产车间设置 2×2000 千伏安 10/0.4/0.23KV 车间变压器；公用工程设置 1×800 千伏安 10/0.4/0.23KV 变压器），在 35kV 配电装置设置继电保护装置，实现无人值守。本项目不设发电机	与环评一致	
		管架：1F，1808m^2，新建装置区的管架结构型式为轻型钢结构。	与环评一致	/
		机修、仪修间 1 个：1F，1152m^2	与环评一致	废机油

表一（续）

续表 1-2　项目组成及运营期环境问题表

名称	环评要求建设内容		实际建设内	营运期环境问题
主体工程	配套及辅助设施	冷库 1 个，面积 30m^2，设置于浸渍车间内，内置冷风机设备，制冷设备位于冷库北侧，制冷剂为环保型制冷剂 R134a	与环评一致	噪声
	生活及其他附属设施	员工食堂 1 个：1F，1302m^2 门卫室 2 个：2 个出入口各设置 1 个。	员工食堂 1 个：1F，1302m^2；门卫室 2 个：2 个出入口各设置 1 个。将食堂 2 楼更改为临时办公室	生活废水、生活垃圾、油烟
环保工程	废气治理	食堂油烟净化装置 1 套 锅炉房废气污染物经 8m 排气筒排放	食堂油烟净化装置 1 套； 锅炉房废气污染物经 8m 排气筒排放； 复合材料生产车间喷漆房废气经干式吸附过滤棉+活性炭吸附过滤后经 15m 高排气筒排放； 喷胶房废气经水帘柜及活性炭废气吸附处理系统处理后经 15m 高排气筒排放； 打磨房粉尘经干式滤芯过滤处理后经 15m 排气筒排放。	废气、颗粒、油烟
	废水处理	污水预处理池（2 个）：总容积 40m^3，收集处理厂区生活污水；	与环评一致	废水、污泥
	固废	生活垃圾收运设施； 一般工业固废收运设施； 危废暂存间：1 个，设置于车间内	生活垃圾收运设施； 一般工业固废收运设施； 危废暂存间：1 个，54m^2,设置于车间内	固废
公用工程	建设供电、给水、排水管道，使用园区市政供水，不采使用地下水		与环评一致	/

表 1-3　主要原辅料消耗表

序号	名称	单位	数量
1	树脂	kg/a	13080
2	双氰氨	kg/a	336
3	芳纶	液态：kg/a； 面积：m^2/a	液态：216 面积：2176.2
4	预浸料	m^2	6072

表一（续）

表 1-4　燃料及动力消耗表

序号	名称	单位	数量	来源
1	水	m^3	23760	市政供水
2	电	千瓦/时	581400	市政供电
3	气	m^3	10692	市政供气

表 1-5　项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	材质	数量	国内采购	国外采购	备注
1	高温箱 1#	功率：157kW 4560x4375x2660	组合件	1	/	德国	
2	高温箱 2#	功率：102kW 3375x2060x2610	组合件	1	/	德国	
3	高温箱 3#	功率：81kW 5560x1875x3110	组合件	1	/	德国	
4	高温箱 4#	功率：340kW 7375x6560x3960	组合件	1	/	德国	
5	缠绕机	功率：61.2kW	组合件	1	/	德国	
6	切割机	功率：15kW 3200x2270	组合件	1	/	瑞士	
7	浸渍机	功率：450kW	组合件	1	/	德国	
8	高压釜 1#	功率：60kW 2000x1350	组合件	1	/	德国	
9	高压釜 2#	功率：315kW 6000x2900	组合件	1	/	德国	
10	高压釜 3#	功率：145kW 4000x1900	组合件	1	/	德国	
11	RTM	功率：185kW 1500x1000	组合件	1	/	德国	
12	冷库		组合件		国内		

表一（续）

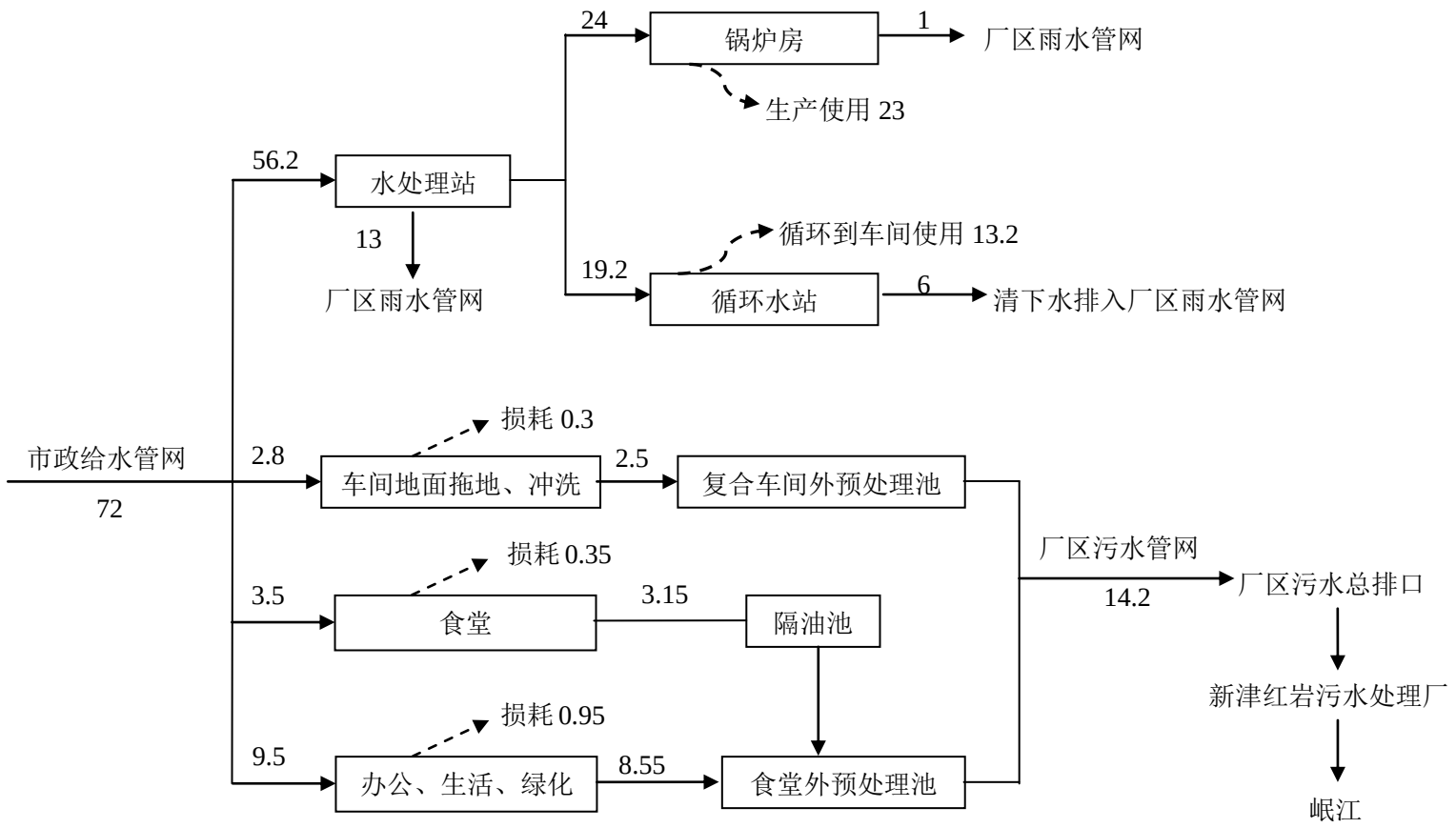

图 1-1　项目水平衡图　　单位：m³/d

表二

2 主要生产工艺及污染物产出流程

本次高性能纤维复合材料项目共生产 4 种产品，分别为水过滤瓶、气瓶、预浸料、复合材料。各产品生产工艺分别如下：

2.1 水过滤瓶、气瓶产品生产工艺流程及工艺说明

主要生产工艺及产污节点详见下图 2-1

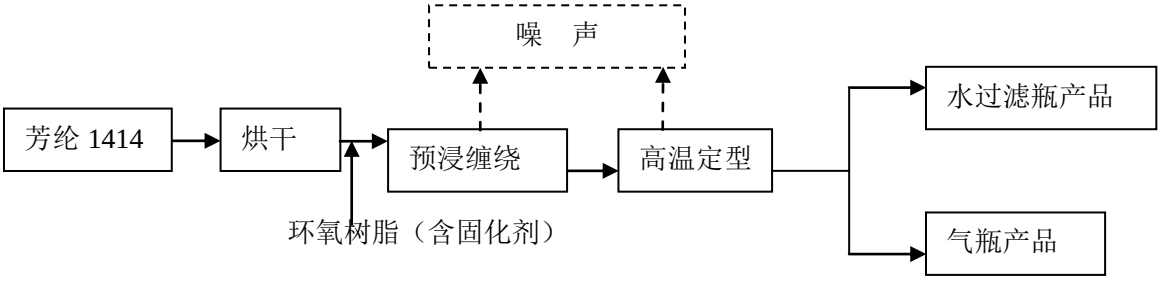

图 2-1 水过滤瓶、气瓶产品生产工艺及产污位置图

芳纶 1414 生产时须先将芳纶 1414 放入高温箱中烘干，烘干后的芳纶长丝放入全自动缠绕机，设备在 85℃的温度下自动添加环氧树脂后均匀缠绕在水过滤瓶胎具、气瓶胎具上，然后运送至高温箱干燥固化，在 250℃的温度下烘烤定型即制成水过滤瓶、气瓶产品。

2.2 预浸料产品生产工艺流程及工艺说明

主要生产工艺及产污节点详见下图 2-2

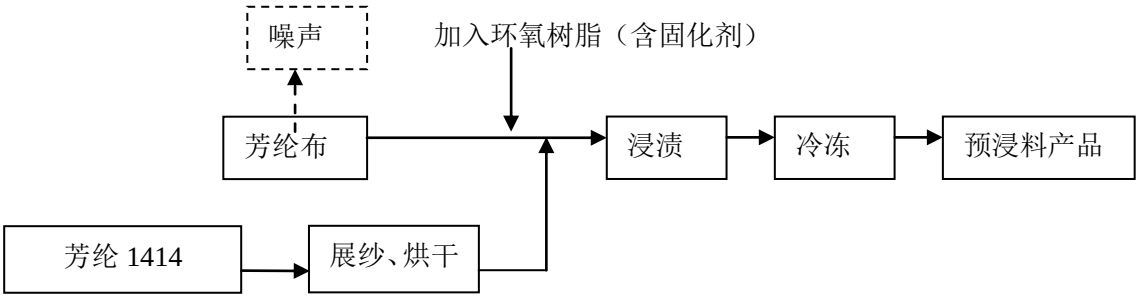

图 2-2 预浸料产品生产工艺及产污位置图

芳纶 1414 经过纱架展纱、烘干（或直接用外购的芳纶布）放入自动浸渍机添加环氧树脂均匀浸渍制成浸渍料（浸渍丝、浸渍布产品），为了保证环氧树脂不固化以及预浸料产品的各项性能不发生变化，须将其进行冷冻保存，储存在冷冻库中（-18℃，冷库制冷剂为环保型制冷剂 R134a，用量为 0.25 t/a，制冷机组放置于室外）。

表二（续）

2.3 复合材料产品生产工艺流程及工艺说明

（1）有防撞功能复合材料产品生产工艺流程见下图 2-3：

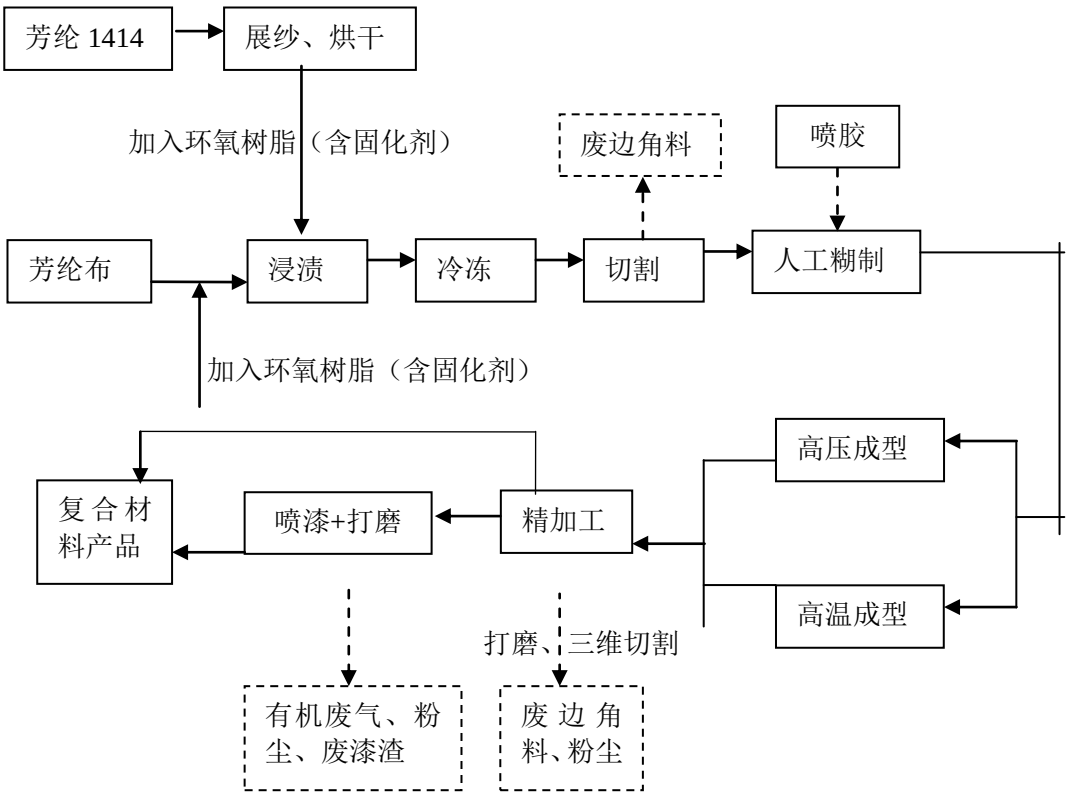

图 2-3　有防撞功能复合材料产品生产工艺流程及产污位置图

预浸料再经过冷冻、切割后，进行人工糊制，即在恒温恒湿的房间内，通过人工将预浸料一层一层叠加糊制在模具上至产品所需厚度(预浸料为固态布匹状形态，在低温环境贮存，切割后具有粘性，故在人工糊制时不需使用粘结剂，**根据客户需求，部分产品在人工糊制前需对模具进行喷胶）**，然后将构件(含模具)放于高压釜或高温箱（根据产品性能决定，用于内饰件的使用高温定型，用于受力要求高的外部件使用高压定型），在 220℃的温度下或高压釜的高压下（高压釜内最大工作压力为 3MPa）进行定型(高温箱及高压釜均为电加热)，再进入精加工环节，即进行三维切割以及表面打磨处理，即制成复合材料制品。**根据客户需求，部分产品须喷漆，原产品喷漆进行外委，现已新增 1 个喷漆房及 1 个喷胶房（不饱和树脂）。**

表二（续）

（2）无防撞功能复合材料产品生产工艺流程见下图 2-4：

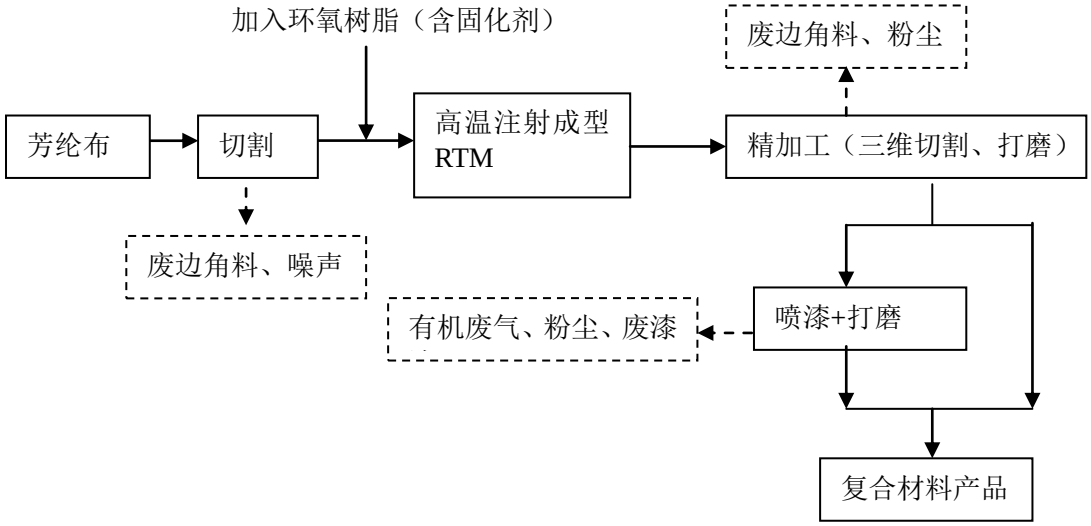

图 2-4　无防撞功能复合材料产品生产工艺流程及产污位置图

芳纶布通过预浸机制成预浸料，设备根据设定涂膜厚度将环氧树脂均匀涂在芳纶布或纤维上。后经切割机进行切割后再送 RTM 机进行高温注射成型(最高 220℃，无需脱模剂)，RTM 机包括上下两块模具，将人工糊制的制品放置于上下模具间，即可压制出所需形状的构件。该压制阶段，可补充注入环氧树脂，同时进行升温。压制成型后自然冷却。成型后的产品经过三维切割以及表面打磨处理等精加工工艺后，制成复合材料制品。根**据客户需求，部分产品须喷漆处理，原产品喷漆进行外委，现已新增 1 个喷漆房及 1 个喷胶房（不饱和树脂）。**

以上 2 种工艺中所涉及的固化过程均在高压釜、高温箱或 RTM 设备内封闭完成固化，由于温度控制在 220 度左右，环氧树脂的热分解温度在 300℃以上，**环氧树脂中所添加的 2%的潜伏性固化剂成分为双氰胺**，其熔点温度在 252 度，因此，环氧树脂与固化剂双氰胺均不会分解，高温固化时不会产生有机废气，环评要求车间内加强通风。

2.4 车间地面清洗

本项目设备不进行清洗，只进行灰尘擦拭（不使用有机溶剂），车间产生的废水主要来自车间地面清洁废水。

2.5 不合格产品去向

水过滤瓶、气瓶产品是经计算程序完全模拟后再经打压试验设计好的产品，在自动生产

表二（续）

设备直接设定好程序进行生产，因此无不合格产品产生；预浸料产品及复合材料产品中会产生少量不合格产品，集中存放于成品库房内指定废品区。根据业主提供资料，成型的不合格产品不能返回至原生产线，作为工业固废进行处置。

2.6 产品打磨

复合材料产品中有些产品成型后还需要对边角部位进行磨圆，项目产品打磨量较小，仅对部分产品边角部位进行打磨。

表三

3 主要污染物的产生及治理

3.1 废气的产生及治理

本项目营运期产生的废气主要为复合材料产品精加工打磨所产生的粉尘、喷胶房打磨工序产生的粉尘、预浸料生产展纱环节有少量粉尘产生、喷漆工序产生的喷漆废气、喷胶工序产生的喷胶废气、锅炉烟气及食堂饮食油烟。

（1）粉尘

本项目生产过程中产生的粉尘来源于复合材料产品精加工打磨工序、喷胶房内的打磨工位，预浸料生产展纱环节有少量粉尘产生。

项目复合材料产品中有些产品成型后需要对边角部位进行磨圆，项目产品打磨量较小，仅对部分产品边角部位进行打磨，项目采用小型无尘密闭电动打磨机，打磨产生一定粉尘（纤维粉尘，不含重金属），经打磨机自带收尘器收集后，再经 1 根 15m 高排气筒引至高空排放。预浸料展纱环节产生的少量粉尘，通过车间通风系统无组织排放。

喷胶房内成套设备配套有 3 个全密闭的打磨工位，打磨工位产生的粉尘经除尘系统除尘后汇集至出风口排出。随着过滤工况持续，脉冲自动控制器通过定时发出指令，进行清灰。清灰过程是先切断某一路的净气出口通道，使该室处于气流静止状态，然后进行压缩空气脉冲反吹清灰，清灰后再经若干秒的自然沉降后，再打开该室的净气出口通道，不但清灰彻底，还避免了喷吹清灰产生的粉尘二次吸附，如此循环清灰。

（2）喷漆废气

本项目新增 1 个喷漆房，设置于复合材料生产车间内。喷漆采用自动喷漆机喷涂方式，喷涂调和漆，油漆及稀释剂年用量为 0.5t。四川道远环保设备有限公司为其建设了封闭喷漆房成套设备，喷漆室废气通过 2 层干式吸附过滤棉+活性炭吸附后由 15m 高排气筒引至高空排放。

（3）喷胶废气

本项目新增 1 个喷胶房，设置于原库房旁，喷涂不饱和树脂，不饱和树脂年用量为 2.5t。四川三瑞环保设备有限公司为其建设了封闭喷涂室和水帘喷漆柜的成套设备，废气中的有机废物在经过水帘柜过滤及活性炭吸附，处理后经 15m 高排气筒引至高空排放。

表三（续）

（4）锅炉废气

项目设置一间锅炉房，内置一台 4t/h 燃气锅炉，用于提供热量供车间恒温使用，主要污染物为烟尘、SO_2、NO_X。蒸汽锅炉间断工作，每天工作 6h，每年工作 300 天。

本项目锅炉使用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，燃烧后直接由 12m 高排气筒引至屋顶排放。

（5）食堂油烟

本项目在厂区内新建职工食堂一座，主要为厂内职工提供午餐。

本项目在食堂灶头上方设置集气罩，在油烟排口处设置油烟净化器 1 台。产生的餐饮油烟经油烟净化器处理后，引至食堂楼顶进行排放。

3.2 废水的产生及治理

本项目设备不进行清洗，只进行擦拭，因此无设备清洗废水产生。本项目产生的废水主要为原水处理站排水、循环水站浓缩水、锅炉房排水、喷胶房水帘柜循环水、车间地面冲洗水及生活污水等。

（1）水预处理装置排水

本项目采用市政给水。用水须先经原水处理站进行处理，去除其中颗粒物、细砂、Mg^{2+}，Ca^{2+}等阳离子达到项目用水的标准，供给锅炉、循环水站使用。其中原水站所产生的废水，不含 COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N 等污染物，排水量约为 4290m^3/a，该废水属于洁净下水，直接排入厂区雨水管网。

（2）锅炉排水

锅炉系统外排废水为软化水制备产生的废水，冷凝水池溢流排水。自来水制备软化水，制备过程中需要排放清下水 330m^3/a，其中主要污染物为钙、镁、铁、铝、锰的碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、硫酸盐及硝酸盐等所有的盐类，直接排入厂区雨水管网。

（3）循环水站浓缩水

本项目循环水站用水为原水站处理后的水，循环水站会产生一定量的浓缩水，该废水中不含 CODcr、BOD_5、NH_3-N 等污染物，排水量为 1980m^3/a，该废水属于洁净下水，直接排入厂区雨水管网。**循环冷却排水采用软化水，循环水装置运行过程中不添加除垢、灭藻等阻隔剂，不排放含磷废水。**

表三（续）

（4）喷胶房水帘柜循环水

喷胶房水帘柜内循环水量为 0.5m^3，定期补充损耗水，循环水定期打捞胶渣，不外排。

（5）生产车间拖地废水

生产废水主要来源于车间地面拖地废水，偶尔会对地面进行冲洗，该废水中主要污染物为 SS，产生量约 825m^3/a。车间采取在复合材料生产车间内四周设置导流沟，将车间内地面冲洗水引至复合材料车间外的预处理池（20m^3），进行处理后通过厂区总排口汇入园区污水管网，最终进入新津红岩污水处理厂处理，处理后排入岷江。

（6）生活污水

本项目劳动定员 100 人，职工生活污水产生量为 3861m^3/a。

本项目食堂废水先经隔油池（5m^3）处理后同生活污水一起通过食堂楼外的污水预处理池处理（20m^3）后，与车间外预处理池处理后的废水一起经厂区污水管网汇集后由厂区总排口汇入园区污水管网，最终进入新津红岩污水处理厂处理，处理后排入岷江。

3.3 噪声的产生及治理

项目运营后的噪声主要来源于空压机、高压釜、缠绕机、高温箱、切割机和浸渍机等。本项目噪声源及治理措施见表 3-1。

表 3-1　本项目噪声源及治理措施

设名	污染源位置	处理措施	平均声级（dB）
空压机、高压釜　缠绕机、高温箱、切割机　浸渍机	复合材料生产车间	置于封闭车间内，建筑隔声。	75~90
水泵机组	循环冷却水系统	加装减振器和减震吊架，同时利用厂房墙体隔声。	85~90
冷却塔	循环水站内	采用低噪声设备；合理布局；部添加沫材料等。	85~90
空压机	空压机房	置于空压机房，机房内墙体吸声处理，设置隔声门窗，进出口管采柔性连接，设备设置减基础。	85~90

表三（续）

3.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为一般固废和危险废物。

1）一般固废：

①不合格复合材料产品

预浸料产品及复合材料产品中会产生少量不合格产品，产生量为 10t/a，送废品回收站回收处置。

②切割、精加工过程中产生的废边角料

切割、精加工过程中产生的废边角料无法返回至生产线回用，产生量为 5t/a，与不合格复合材料产品一同进行处置。

③生活垃圾

主要产生在办公区和卫生间。本项目员工 100 人，产生量为 19.5t/a。项目在厂区设置了生活垃圾收集桶，生活垃圾日产日清，全部由环卫部门统一收集运往垃圾处理场处理。

④食堂产生餐厨垃圾

厂区食堂产生的餐厨垃圾等收集后外送至新津县餐厨垃圾处理站进行处理，产生量为 4t/a。

⑤污水预处理池污泥

污水预处理池定期打捞的泥渣，产生量为 2t/a，纳入城市环卫系统，由环卫部门清运。

2）危险废物

本项目产生的危险废物为：机修、仪修间废机油、喷漆房产生的废活性炭、废过滤棉、废漆渣及废树脂等。

在机修、仪修间产生的废机油，产生量约为 1.0t/a，分类收集后，暂存于危废暂存间，定期送成都市兴蓉危险废物处理有限公司处理。

喷漆房、喷胶房产生的废活性炭、废过滤棉、废漆渣及废树脂，产生量约为 1.65t/a，分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交由成都市兴蓉危险废物处理有限公司转运处理。

本项目营运期固体废弃物产生及处置情况如表 3-2 所示。

表三（续）

表 3-2　项目固废产生及治理措施表

性质	名称	产生量	处置方式
一般固废	生活垃圾	19.5t/a	环卫部门收集处
	污水预处理池污泥	2 t/a	
	工业固废	15 t/a	送至废品回收站处置
	餐厨垃圾	4 t/a	外送至新津县餐厨垃圾处理站进行处理
危险废物	机修、仪修间废机油	1 t/a	在厂区设置专门的危险废物储存场所，定期将危险废物交由成都市兴蓉危险废物处理有限公司进行转运处理
	废活性炭、废过滤棉、废漆渣及废树脂	1.65 t/a	

3.5 环保投资估算

本项目总投资 16938.98 万元，其中环保投资 219 万元，占项目总投资的 1.29%。环保措施及投资一览表见表 3-3。

表 3-3 环保措施及投资一览表

项目	环评要求建设内容	投资(万元)	实际建设内容	投资(万元)
废水	复合材料车间外水循环系统 1 套	65	复合材料车间外水循环系统 1 套	65
	生活污水预处理池 2 个，20m^3/个，设计生活污水处理能力为 40m^3/d，尚有富余处理能力，供本项目二期使用，出水水质达《污水综合排放标准》GB8978-96 中三级标准限值要求。	5	生活污水预处理池 2 个，20m^3/个。	5
	食堂隔油池(5m^3)，位于食堂东侧地面以下	1	食堂隔油池(5m^3)，位于食堂东侧地面以下	1
废气	浸渍车间及复合材料生产车间通风换气系统	10	浸渍车间及复合材料生产车间通风换气系统、复合材料生产车间喷漆房干式吸附过滤棉+活性炭吸附过滤系统；喷胶房水帘柜及活性炭废气吸附处理系统；打磨房干式滤芯过滤工艺。	85
	食堂在灶台上方设置集气罩，油烟引至食堂楼顶（1F）经油烟净化处理后排放。	0.5	食堂在灶台上方设置集气罩，油烟引至食堂楼顶经油烟净化器处理后排放。	1
	锅炉颗粒物、SO_2、NO_2 直接经 8m 排气筒排放	2	锅炉烟尘、SO_2、NO_2 经 12m 排气筒排放	2

表三（续）

续表 3-3 环保措施及投资一览表

项目	环评要求建设内容	投资(万元)	实际建设内容	投资(万元)
噪声	各项噪声治理措施： （1）选用低噪声设备，厂房采取隔声处理； （2）排风机的进、出风口采用软连接，并采取减振处理、在风口加消声器。在安装时，采取减震措施，以防震动产生噪声；设备与管道之间的连接采用柔性连接；设备基础设橡胶隔振垫以减振降噪； （3）高噪声设备布置在厂区中部并利用建筑隔声，以减少对外部环境的影响。	/	各项噪声治理措施： （1）选用低噪声设备，厂房采取隔声处理； （2）排风机的进、出风口采用软连接，并采取减振处理、在风口加消声器。在安装时，采取减震措施，以防震动产生噪声；设备与管道之间的连接采用柔性连接；设备基础设橡胶隔振垫以减振降噪； （3）高噪声设备布置在厂区中部并利用建筑隔声，以减少对外部环境的影响。	/
	水泵机、空压机及冷却塔：加装减振器和震吊架，同时利用厂房墙体隔。	3	水泵机、空压机及冷却塔：加装减振器和减震吊架，同时利用厂房墙体隔声。	3
固废	不合格复合材料产品、切割、精加工过程中产生的废边角料等作为工业固废送废品收购站处置	1	不合格复合材料产品、切割、精加工过程中产生的废边角料等作为工业固废送废品收购站处置	1
	机修、仪修间废机油及含油废物等危险废物集中收集后，送有资质单位处置	2	机修、仪修间废机油危险废物集中收集后，交由成都市兴蓉危险废物处理有限公司处置	5
	生活垃圾及一般固废：集中收集，由市政环卫部门负责清运纳入环卫系统；餐厨垃圾送新津县餐厨垃圾处置站	2	生活垃圾及一般固废：集中收集，由市政环卫部门负责清运纳入环卫系统；餐厨垃圾送新津县餐厨垃圾处置站	
地下水防治	厂区进行分区防渗，一般防渗区域采用防渗混凝土地面硬化的方式进行防渗。重点防渗区域的地面和内墙均采取 2mm 厚高密度聚乙烯膜和防渗混凝土硬化的方式进行防渗。	10	厂区进行分区防渗，一般防渗区域采用防渗混凝土地面硬化的方式进行防渗。重点防渗区域的地面和内墙均采取 2mm 厚高密度聚乙烯膜和防渗混凝土硬化的方式进行防渗。	10
风险防范措施	设置齐全的消防设施和安卫生设施。	7	设置齐全的消防设施和安全卫生设施。	7
	进行分区防渗。	4	进行分区防渗。	4
	设置完善的风险管理章程，落实定岗定员。	/	设置完善的风险管理章程，落实定岗定员。	
环境管理	环境管理及环境监测的实施	10	环境管理及环境监测的实施	10
/	厂区绿化	20	厂区绿化	20
合计		142.5	/	219

表四

4 环评报告表主要结论、建议及批复

4.1 环评报告表的主要结论

4.1.1 大气环境影响分析结论

根据项目工艺流程分析，环氧树脂与固化剂双氰胺均不会分解，浸渍与高温固化时不会产生有机废气，项目运行期大气污染物主要为复合材料产品精加工打磨所产生的粉尘、锅炉废气及食堂饮食油烟。其中：

1）粉尘

项目复合材料产品中有些产品成型后还需要对边角部位进行磨圆，项目产品打磨量较小，仅对部分产品边角部位进行打磨，项目采用小型无尘密闭电动打磨机，打磨产生一定粉尘，经打磨机自带收尘器收集后，再经车间内的通风换气设备将其影响降至最低，因此，对车间外大气环境影响较小。

2）锅炉废气

项目天然气锅炉使用天然为原料，属于清洁能源，燃烧废气可实现达标排放。

3）食堂油烟

项目食堂灶头上设置集气罩，在油烟排口处设置油烟净化器 1 个，净化效率为 85%。产生的餐饮油烟经净化处理后，引至食堂楼顶（1F）进行排放，排口向上。可以满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中排放标准限值要求。

综上所述，本项目建成实施后，不会对项目所在区域的大气环境质量产生不利影响。

4.1.2 地表水环境质量影响分析结论

本项目产生的废水主要为原水处理站排水、循环水站浓缩水、锅炉房排水、车间地面冲洗水及生活污水等。原水预处理装置排水、锅炉排水、循环水站排污水等三部分废水中不含 CODcr、BOD_5、NH_3-N 等污染物，属于洁净下水，直接排入厂区雨水管网。

本项目拟在办公综合大楼南侧绿化带地面以下设置生活污水预处理池 1 个，厂区内办公楼、厕所、食堂内产生的生活污水均通过厂区生活污水管网进入生活污水预处理池进行处理，达三级标准后，通过厂区总排口排入园区污水管网。

本项目外排废水主要为生活废水，产生量为 21.1m^3/d。厂区根据建筑功能，分别设置 2

表四（续）

个生活污水预处理池，每个 20m^3，污水预处理池总容积为 40m^3，满足全厂生活污水停留 22h，且有余量可供二期项目使用。项目生活污水经污水预处理池处理后进入园区污水管网，进入红岩污水处理厂处理。

本项目排水方式合理可行的，外排废水不会对地表水岷江水质造成直接影响。

4.1.3 声学环境影响分析结论

项目运营后的噪声主要来源于生产设备、水泵、风机等各种设备产生的运行噪声。根据预测，本项目周边四个厂界和环境保护目标处噪声昼间、夜间均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区的排放标准要求。

因此，项目产生的噪声对周边声环境影响较小。

4.1.4 固废环境影响分析结论

根据项目工程分析，本项目所产生的一般固废是生活垃圾及生产过程中产生的不合格产品、废边角料等工业固废；项目所产生的危险废物为机修、仪修间废机油及含油废物。

不合格复合材料产品及切割、精加工过程中产生的废边角料无法返回至生产线回用，因此作为工业固废处置。

生活垃圾在厂区设置了生活垃圾收集桶，生活垃圾日产日清，全部由环卫部门统一收集运往垃圾处理场填埋处理。

厂区食堂产生的餐厨垃圾等收集后外送至新津县餐厨垃圾处理站进行处理。

污水预处理池定期打捞的泥渣，纳入城市环卫系统。

本项目产生的危险废物为：机修、仪修间废机油及含油废物。须在厂区设置专门的危险废物储存场所，定期将危险废物送有资质的单位进行回收处理。同时，危险废物储存间地面须进行硬化，做好防渗措施，以免污染地下水。

项目产生的固废均可得到有效合理处置，不会对外环境造成明显不利影响。

4.1.5 地下水影响评价结论

项目设计和建设过程中，对各车间、管道、污水处理站均采取了严格的防渗措施。排水管网定期巡检，杜绝地下水隐患。严格采取上述措施后项目生产对地下水影响不明显。本项目废水正常工况下不会进入地下水。在严格执行以上污染预防措施的基础上，本项目的建设不会对地下水水质产生明显影响。

表四（续）

项目在生产过程中不取用地下水，不会对区域地下水隔水层造成明显影响。

4.1.6 环境风险分析结论

本项目环境风险处于可接受水平，在制定有效可靠的风险管理措施和应急预案的前提下，从环境风险角度分析该项目建设可行。

4.1.7 建设项目可行性结论

本项目贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”控制污染方针，项目选址合理，符合国家现行产业政策，采取的“三废”及噪声污染治理措施经济合理技术可行。工程实施对地表水、大气、声学等环境不会产生明显不利影响。建设单位严格落实本次环评和工程设计提出的环保对策，严格执行“三同时”制度，在确保本项目产生的污染物达标排放并满足总量控制要求前提下，本项目在新津新材料产业功能区划定红线范围内实施建设，从环保角度分析是可行的。

4.2 建议及要求

（1）本项目在建设过程中应确保足够的环保资金，以实施污染物治理措施，做好建设项目的“三同时”工作，即工程竣工后，必须向环境保护主管部门申请竣工验收，经验收合格后，由环境保护主管部门批准同意，方可投产运行。

（2）认真贯彻执行国家和地方的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，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案。

（3）建议厂区绿化选取一些有较好吸音降噪效果的树种，也可以结合一些吸音降噪效果的灌木。这样既可以美化环境，净化空气，减少废气污染物的影响；还可以降低噪声对内外环境的影响。

4.3 环评批复

（1）严格废水设施建设和工艺调试。水预处理装置排水、锅炉排水、循环水站排水作为清下水直接排入厂区雨水管网；车间冲洗废水、生活污水以及先经隔油池处理后的食堂含油废水一起进入预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污

表四（续）

水管网进入新津红岩污水处理厂处理多尾水排入岷江。

（2）严格废气收集处理。复合材料生产工序产生的粉尘通过打磨机自带的收尘器收集后由 15 米排气筒外排；锅炉和食堂产生的天然气燃烧废气通过 8 米高排气筒外排；食堂油烟经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准》限值要求通过专门烟道引至屋顶高空排放。项目以复合材料生产车间边界为起点划定 50 米卫生防护距离警控制粉尘排放。

（3）严格噪声污染防治。空压机、高压釜、缠绕机、高温箱、切割机、浸渍机、水泵等设备通过选用先进的低噪声设备、设备减震、厂房隔声及合理布局进行控制多确保厂界噪声达标排放。

（4）严格固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。项目不合格产品、废边角料等集中分类收集外售废品回收站；预处理池污泥和生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废机油(桶)、含油棉纱抹布及废手套收集后交有资质单位处置；隔油池废油脂、潲水油、餐厨垃圾外送新津县餐厨垃圾处理站处理。

（5）严格落实地下水防治措施。对项目区域进行分区防渗，设置一般污染防治区和重点污染防治区，采取不同等级防渗措施；重点防渗区域的地面采取防渗措施，机修仪修建间、废机油及含油废品临时暂存间、固废暂存点、隔油池、污水预处理池及管道做好防渗防腐。

表五

5 验收监测执行标准与环评标准对照

环评、验收监测污染物排放标准对照表见表 5-1。

表 5-1 环评、验收监测污染物排放标准对照表

<table>
<tr><th>项目</th><th colspan="4">验收标准</th><th colspan="4">环评标准</th></tr>
<tr><td rowspan="10">废水</td><td colspan="4">执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准</td><td colspan="4">执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目</td><td colspan="2">标准值（mg/l）</td><td colspan="2">项目</td><td colspan="2">标准值（mg/l）</td></tr>
<tr><td colspan="2">pH</td><td colspan="2">6-9</td><td colspan="2">pH</td><td colspan="2">6-9</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td colspan="2">400</td><td colspan="2">S</td><td colspan="2">400</td></tr>
<tr><td colspan="2">COD_{Cr}</td><td colspan="2">500</td><td colspan="2">COD_{Cr}</td><td colspan="2">500</td></tr>
<tr><td colspan="2">BOD_5</td><td colspan="2">300</td><td colspan="2">BOD_5</td><td colspan="2">300</td></tr>
<tr><td colspan="2">动植物油</td><td colspan="2">100</td><td colspan="2">石油类</td><td colspan="2">20</td></tr>
<tr><td colspan="4">参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准</td><td colspan="4">执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 等级标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">氨氮</td><td colspan="2">45</td><td colspan="2">氨氮</td><td colspan="2">45</td></tr>
<tr><td colspan="2">总磷</td><td colspan="2">8</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td rowspan="15">废气</td><td colspan="4">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准</td><td colspan="4">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准</td></tr>
<tr><td rowspan="2">项目</td><td colspan="2">有组织放</td><td rowspan="2">无组织排放最高允许排放浓度（mg/m³）</td><td rowspan="2">项目</td><td colspan="2">有组织排放</td><td rowspan="2">无组织排放最高允许排放浓度（mg/m³）</td></tr>
<tr><td>最高允许排放浓度（mg/m³）</td><td>最高允许排放速率（kg/h）</td><td>最高允许排放浓度（mg/m³）</td><td>最高允许排放速率（kg/h）</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5</td><td>1.0</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>.5</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td>苯</td><td>12</td><td>0.50</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>二甲苯</td><td>70</td><td>1.</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="4">《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉标准</td><td colspan="4">《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目</td><td colspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</td><td colspan="2">项目</td><td colspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</td></tr>
<tr><td colspan="2">颗粒物</td><td colspan="2">2</td><td colspan="2">颗粒物</td><td colspan="2">20</td></tr>
<tr><td colspan="2">二氧化硫</td><td colspan="2">50</td><td colspan="2">二氧化硫</td><td colspan="2">50</td></tr>
<tr><td colspan="2">氮氧化物</td><td colspan="2">200</td><td colspan="2">氮氧化物</td><td colspan="2">200</td></tr>
<tr><td colspan="4">TVOC 参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 其他行业 VOCs 标准限值</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目</td><td colspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">VOCs</td><td colspan="2">80</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

表五（续）

续表 5-1　环评、验收监测污染物排放标准对照表

<table>
<tr><td>项目</td><td colspan="3">验收标准</td><td colspan="3">环　标准</td></tr>
<tr><td rowspan="3">废气</td><td colspan="3">《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准限值</td><td colspan="3">《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准限值</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目</td><td>最高允许排放浓度（mg/m^3）</td><td colspan="2">项目</td><td>最高允许排放浓度（mg/m^3）</td></tr>
<tr><td colspan="2">油烟</td><td>20</td><td colspan="2">油烟</td><td>2.0</td></tr>
<tr><td rowspan="3">噪声</td><td colspan="3">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准</td><td colspan="3">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">项目</td><td>昼间噪声</td><td>夜间噪声</td><td colspan="2">项目</td><td>昼间噪声</td><td>夜间噪声</td></tr>
<tr><td colspan="2">标准值（dB（A））</td><td>65</td><td>55</td><td colspan="2">标准值（dB（A））</td><td>65</td><td>55</td></tr>
</table>

表六

6 验收监测内容、结果及分析评价

6.1 环评预测因子、验收监测因子

环评预测因子、验收监测因子对照见表 6-1。

表 6-1 环评预测因子、验收监测因子对照表

污染类型	环评预测因子	验收监测因子	环评监测点位	验收监测点位
废气	粉尘、SO_2、NOx	颗粒物、SO_2、NOx、油烟、苯、二甲苯、TVOC	项目厂区所在地	有组织排放废气：项目打磨废气排放筒监测孔、喷胶废气排气筒监测孔、喷漆废气排气筒监测孔、锅炉尾气排气筒监测孔、油烟净化系统排气筒监测孔 无组织排放废气：项目厂界四周
废水	pH、SS、COD、BOD_5、氨氮、动植物油	pH、SS、COD、BOD_5、氨氮、动植物油、总磷	岷江排污断面	项目污水总排口
噪声	厂界噪声	厂界噪声	项目厂区四周	项目厂区四周

6.2 验收监测期间的工况

验收监测期间，及时监督生产工况，保证生产量达到设计能力的 75%以上。主要设备的生产工艺指标严格控制在要求范围内，并保证连续、稳定、正常生产，同时保证与项目配套的环保设施正常运行。监测期间生产记录及生产负荷见表 6-2。

表六（续）

表 6-2　监测期间生产负荷

日期	复合材料			水过滤瓶		
	设计产量	实际产量	工况负荷	设计产量	实际产量	工况负荷
2016 年 1 月 28 日	1t	0.772t	77.2%	98 件	75 件	76.5%
2016 年 1 月 29 日	1t	0.789t	78.9%	98 件	79 件	80.6%
日期	预浸料			气瓶		
	设计产量	实际产量	工况负荷	设计产量	实际产量	工况负荷
2016 年 1 月 28 日	0.5	0.385t	77%	49 件	38 件	77.6%
2016 年 1 月 29 日	0.5t	0.405t	81%	49 件	41 件	83.6%
日期	复合材料			水过滤瓶		
	设计产量	实际产量	工况负荷	设计产量	实际产量	工况负荷
2016 年 8 月 30 日	1t	0.761t	76.1%	98 件	76 件	77.5%
2016 年 8 月 31 日	1t	0.789	78.9%	98 件	80 件	81.6%
日期	预浸料			气瓶		
	设计产量	实际产量	工况负荷	设计产量	实际产量	工况负荷
2016 年 8 月 30 日	0.5t	0.389t	77.8%	49 件	39 件	79.5%
2016 年 8 月 31 日	0.5t	0.412t	82.4%	49 件	42 件	85.7%

验收监测期间，生产负荷均达到 75%以上的设计生产能力，符合国家有关验收监测工况 75%的要求。

6.3 质量保证和质量控制

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。

（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；气样测定前校正仪器；

表六（续）

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。

6.4 废水

6.4.1 废水监测内容及监测分析方法

废水监测内容见表 6-3，监测分析方法见表 6-4。

表 6-3 废水监测内容

废水	监测点位	项目污水总排口（1 个）
	监测因子	pH、悬浮物（SS）、化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD_5）、氨氮（NH_3-N）、动植物油、总磷
	监测频率	每天监测 4 次，连续监测 2 天

表 6-4 废水监测分析方法

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH	玻璃电极法	GB6920-1986	便携式 PH 计 PHBJ-260 XS065	/
悬浮物（SS）	重量法	GB11901-1989	电子天平 FA1104N XS009	4mg/L
化学需氧量（COD）	重铬酸钾法	GB 11914-1989	50mL 滴定管	5mg/L
五日生化需氧量（BOD_5）	稀释与接种法	HJ505-2009	溶解氧测定仪 JPST-605 XS096	0.5mg/L
氨氮（NH_3-N）	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1600PC XS049	0.025mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	红外分光测油仪 JLBG-125 XS105	0.04mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB11893-89	紫外可见分光光度计 UV-1600PC XS049	0.01mg/L

6.4.2 废水监测结果

生活废水监测结果见表 6-5。

表六（续）

表 6-5　废水验收监测结果

单位：mg/L，pH 无量纲

监测点位	监测时间	频次	监测项目及结果						
			pH	悬浮物(SS)	化学需氧量(COD)	氨氮(NH_3-N)	五日生化需氧量（BOD_5）	动植物油	总磷
污水总排口	01 月 28 日	1 次	7.38	65	111	32.7	38.0	0.35	4.14
		2 次	7.24	68	148	30.6	38.4	0.43	4.26
		3 次	7.25	72	156	26.9	56.0	0.49	4.80
		4 次	7.30	70	160	32.4	53.6	0.41	4.90
		日均值	/	69	144	30.7	46.5	0.42	4.53
	01 月 29 日	1 次	7.42	69	126	33.4	37.1	0.46	3.99
		2 次	7.47	66	120	30.8	36.6	0.46	4.24
		3 次	7.49	80	136	27.3	53.4	0.52	4.26
		4 次	7.40	70	143	32.7	52.5	0.53	4.28
		日均值	/	71	131	31.1	44.9	0.49	4.19
标准值*			6~9	400	500	45	300	100	8

注：“氨氮、总磷”参照“《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 级标准限值”，其它项目执行“《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值”。

监测结论

2016 年 1 月 28、29 日在成都鲁晨新材料科技有限公司高性能纤维复合材料项目污水总排口各污染物两日监测的水质结果如下：pH 的两日范围为 7.25～7.49，悬浮物的两日日均浓度最大值为 71 mg/L，化学需氧量的两日日均浓度最大值为 144 mg/L，五日生化需氧量的两日日均浓度最大值为 46.5 mg/L，氨氮的两日日均浓度最大值为 31.1 mg/L，石油类的两日日均浓度最大值为 4.53 mg/L，动植物油的两日日均浓度最大值为 0.49 mg/L。

本次监测所测悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、石油类、动植物油的日均浓度及 pH 范围满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限制要求，氨氮、总磷的日均浓度满足《污水排入城镇水水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 级标准限值要求。

6.5 废气

6.5.1 废气监测内容及监测分析方法

废气监测内容见表 6-6，监测分析方法见表 6-7。

表六（续）

表 6-6　有组织排放废气监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频率	备注
1#	锅炉废气排气筒监测孔	颗粒物	每天 3 次、监测 2 天	有组织排放
		二氧化硫		
		氮氧化物		
2#	打磨工序排气筒监测孔	颗粒物	每天监测 3 次，监测 2 天	
3#	喷漆工序排气筒监测孔	颗粒物、苯、二甲苯、总挥发有机物（TVOC）		
4#	喷胶工序排气筒监测孔	颗粒物、总挥发有机物（TVOC）		
5#	油烟废气排气筒监测孔	油烟浓度	每天监测 1 次（5 个样），监测 1 天	
6#~9#	厂界上风向一个点，下风向三个点	颗粒物	每天监测 4 次，监测 2 天	无组织排放

表 6-7　废气监测分析方法

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	重量法	GB/T 16157-1996	十万分之一天平 AUW120D　XS180	/
二氧化硫（SO_2）	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）	可见分光光度计 V-1000　XS201	2.5mg/m^3
氮氧化物（NOx）	盐酸萘乙二胺分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）	紫外可见分光光度计 UV-1600PC　XS049	0.7mg/m^3
苯	气相色谱法	HJ583-2010	气相色谱仪 GC9800　XS001	5.0×10^{-4}mg/m^3
二甲苯	气相色谱法	HJ583-2010	气相色谱仪 GC9800　XS001	1.0×10^{-3}mg/m^3
总挥发有机物（TVOC）	室内空气质量标准气相色谱法	GB/T 18883-2002 附录 C	气相色谱仪 GC9800　XS033	/
油烟	红外分光光度法	GB18483-2001 附录 A	红外分光测油仪 JLBG-125　XS105	/

表六（续）

6.5.2 废气监测结果

有组织排放废气监测结果见表 6-8，锅炉废气监测结果见表 6-9，油烟监测结果见表 6-12，无组织排放废气监测结果见表 6-11。

表 6-8 有组织排放废气监测结果表

监测点位	监测项目	监测时间	频次	监测结果			标准限值*	
				标干流量（m^3/h）	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）
复合材料生产工序打磨房废气排气筒（排气筒高度15m）	颗粒物	01 月 28 日	1 次	16664	3.68	6.13×10^{-2}	120	3.5
			2 次	16291	3.29	5.36×10^{-2}		
			3 次	16418	3.03	4.97×10^{-2}		
			最大值	/	3.68	/		
		01 月 29 日	1 次	17346	4.25	7.37×10^{-2}		
			2 次	16834	3.17	5.34×10^{-2}		
			3 次	16945	3.37	5.71×10^{-2}		
			最大值	/	4.25	/		
喷漆工序废气排气筒（排气筒高度15m）	颗粒物	01 月 28 日	1 次	26381	5.93	0.156	120	3.5
			2 次	25804	4.81	0.124		
			3 次	26639	5.30	0.141		
			最大值	/	5.93	/		
		01 月 29 日	1 次	27677	5.05	0.140		
			2 次	27876	4.14	0.115		
			3 次	27515	5.30	0.146		
			最大值	/	5.30	/		
	苯	01 月 28 日	1 次	26381	0.106	2.80×10^{-3}	12	0.50
			2 次	25804	0.122	3.15×10^{-3}		
			3 次	26639	0.0787	2.10×10^{-3}		
			最大值	/	0.122	/		
		01 月 29 日	1 次	27677	0.0895	2.48×10^{-3}		
			2 次	27876	0.0988	2.75×10^{-3}		
			3 次	27515	0.0759	2.09×10^{-3}		
			最大值	/	0.0988	/		

表六（续）

续表 6-8　有组织排放废气监测结果表

监测点位	监测项目	监测时间	频次	监测结果			标准限值*	
				标干流量（m^3/h）	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）
喷漆工序废气排气筒（排气筒高度15m）	二甲苯	01月28日	1次	26381	3.81	0.100	70	1.0
			2次	25804	0.350	9.04×10^{-3}		
			3次	26639	8.92	0.238		
			最大值	/	8.92	/		
		01月29日	1次	27677	0.824	2.28×10^{-2}		
			2次	27876	0.109	3.04×10^{-3}		
			3次	27515	0.241	6.64×10^{-3}		
			最大值	/	0.824	/		
	总挥发有机物（TVOC）	08月30日	1次	27709	3.56	9.86×10^{-2}	80	2.0
			2次	29186	3.06	8.94×10^{-2}		
			3次	29524	1.74	5.14×10^{-2}		
			最大值	/	3.56	/		
		08月31日	1次	30275	2.60	7.87×10^{-2}		
			2次	29364	1.52	4.46×10^{-2}		
			3次	29265	4.29	1.26×10^{-2}		
			最大值	/	4.29	/		
喷胶工序排气筒（排气筒高15m）	颗粒物	08月30日	1次	26437	6.26	0.165	120	3.5
			2次	26246	5.26	0.138		
			3次	25982	4.86	0.126		
			最大值	/	6.26	/		
		08月31日	1次	26107	5.58	0.146		
			2次	26032	4.51	0.117		
			3次	26088	7.31	0.191		
			最大值	/	7.31	/		

表六（续）

续表 6-8　有组织排放废气监测结果表

监测点位	监测项目	监测时间	频次	监测结果			标准限值*	
				标干流量（m^3/h）	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）
喷胶工序排气筒（排气筒高 15m）	总挥发有机物（TVOC）	08 月 30 日	1 次	26437	13.2	0.349	80	2.0
			2 次	26246	8.97	0.235		
			3 次	25982	3.21	0.834		
			最大值	/	13.2	/		
		08 月 31 日	1 次	26107	8.37	0.219		
			2 次	26032	7.13	0.186		
			3 次	26088	5.14	0.134		
			最大值	/	8.37	/		

注：“*”表示“《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值”；TVOC 参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业 VOCs 的排放限值。

表 6-9　锅炉废气监测结果表

监测点位	监测项目		01 月 28 日			01 月 29 日			限值*
			1 次	2 次	3 次	1 次	2 次	3 次	
蒸汽锅炉废气排气筒（排气筒高度 12m）	标干流量（m^3/h）		2323	2604	2377	2356	2387	2447	/
	含氧量（%）		10.3	10.5	10.4	10.3	10.4	10.5	/
	颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	4.56	3.89	3.66	4.74	4.61	5.38	/
		排放浓度（mg/m^3）	7.46	6.48	6.04	7.75	7.61	8.97	20
	二氧化硫（SO_2）	实测浓度（mg/m^3）	5.96	6.79	6.10	6.12	6.36	6.67	/
		排放浓度（mg/m^3）	9.75	11.3	10.1	10.0	10.5	11.1	50
	氮氧化物（NOx）	实测浓度（mg/m^3）	24.6	11.5	23.3	17.0	23.6	17.1	/
		排放浓度（mg/m^3）	40.2	19.2	38.5	27.8	39.0	28.5	200

注：“*”表示“《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建燃气锅炉的标准限值”。

表六（续）

表 6-10　油烟监测结果

监测点位	采样时间	监测项目	单位	监测结果						限值*
				1	2	3	4	5	均值	
食堂油烟废气排气筒（排气筒高度9m）	01 月 28 日	烟气流量	m^3/h	7583	8004	7794	8846	8149	8075	/
		油烟实测浓度	mg/m^3	0.74	0.55	0.20	0.51	0.75	0.55	/
		基准灶头数量	个	3						/
		油烟折算浓度	mg/m^3	0.85	0.66	0.23	0.68	0.93	0.67	2.0

注：油烟净化器出口的灶面投影面积分别为 3.68m^2，根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的相关规定，一个基准灶头对应的排气灶面投影面积为 1.1m^2，油烟净化器出口折合基准灶头的数量为 3 个；“*”表示“《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中标准限值”。

表 6-11　无组织排放废气监测结果

单位：mg/m^3

监测项目	监测时间	频次	监测项目、点位及结果			
			东厂界外 2m 处	西厂界外 2m 处	南厂界外 2m 处	北厂界外 2m 处
颗粒物	01 月 28 日	1 次	0.102	0.159	0.097	0.115
		2 次	0.135	0.164	0.088	0.142
		3 次	0.115	0.175	0.113	0.119
		4 次	0.108	0.170	0.100	0.102
		最大值	0.135	0.175	0.113	0.142
	01 月 29 日	1 次	0.148	0.161	0.099	0.106
		2 次	0.109	0.177	0.113	0.115
		3 次	0.119	0.150	0.104	0.129
		4 次	0.133	0.159	0.111	0.117
		最大值	0.148	0.177	0.113	0.129
限值*			1.0			

注：；“*”表示“《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值”。

表六（续）

监测结论

2016 年 1 月 28、29 日在本项目复合材料生产工序打磨房废气排气筒监测孔的监测结果如下：颗粒物两日最大排放浓度为 4.25mg/m^3。

在喷漆工序废气排气筒监测孔的监测结果如下：颗粒物两日最大排放浓度为 5.93mg/m^3，苯两日最大排放浓度为 0.122mg/m^3。

在燃气锅炉废气排气筒监测孔的监测结果如下：颗粒物两日最大排放浓度为 7.61mg/m^3，二氧化硫两日最大排放浓度为 11.3mg/m^3，氮氧化物两日最大排放浓度为 40.2mg/m^3。

对项目食堂油烟监测得到最高排放浓度为 0.93 mg/m^3。

在项目东厂界外 2m 处监测的颗粒物最大排放浓度为 0.148 mg/m^3，西厂界外 2m 处监测的颗粒物最大排放浓度为 0.177 mg/m^3，南厂界外 2m 处监测的颗粒物最大排放浓度为 0.113 mg/m^3，北厂界外 2m 处监测的颗粒物最大排放浓度为 0.142 mg/m^3。

2016 年 8 月 30、31 日在喷漆工序废气排气筒监测孔的监测结果如下：TVOC 两日最大排放浓度为 4.29mg/m^3。

在喷胶工序废气排气筒监测孔的监测结果如下：颗粒物两日最大排放浓度为 7.31mg/m^3，TVOC 两日最大排放浓度为 13.2mg/m^3。

有组织排放废气中的颗粒物、苯、二甲苯监测结果均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求，TVOC 排放浓度参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业 VOCs 的排放限值，监测结果满足要求。锅炉废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建燃气锅炉的标准限值要求。食堂油烟监测结果满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中标准限值要求。无组织排放废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求。

6.6 噪声

6.6.1 噪声监测内容及监测分析方法

噪声监测内容见表 6-12，监测分析方法见表 6-13。

表六（续）

表 6-12　噪声监测内容

序号	监测项目	监测点位	监测频率
1#~4#	厂界噪声	沿厂界四周布设 4 个监测点位	每天昼间监测 2 次，连续监测 2 天

表 6-13　噪声监测分析方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器型号及编号	检出限
噪声	多功能声级计法	GB12348-2008	多功能声级计 AWA6228　XS062	/

6.6.2 噪声监测结果

噪声监测结果见表 6-14。

表 6-14　厂界噪声监测结果及评价标准

单位：dB（A）

编号	点位名称	01 月 28 日		01 月 29 日		限值*
		昼间 1 次	昼间 2 次	昼间 1 次	昼间 2 次	
1#	北厂界外 1m	61.2	60.9	61.4	61.3	65
2#	西厂界外 1m	45.3	44.7	45.6	45.2	
3#	南厂界外 1m	62.5	61.8	62.7	62.4	
4#	东厂界外 1m	43.8	43.6	43.9	44.5	

注：“*”表示“《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值”。

监测结论

2016 年 1 月 28、29 日在本项目 1#北厂界外 1m 处监测点位两日昼间噪声最大值为 61.4dB(A)；2#西厂界外 1m 处监测点位两日昼间噪声最大值为 45.6dB(A)；3#南厂界外 1m 处监测点位两日昼间噪声最大值为 62.7dB(A) ；4#东厂界外 1m 处监测点位两日昼间噪声最大值为 44.5dB(A)。厂界环境昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

表六（续）

6.7 总量控制

成都鲁晨新材料科技有限公司高性能纤维复合材料项目废水排放总量为 14.2m³/d，公司全年采用 300 天工作日。

COD_{Cr} 监测浓度为 137.5mg/L，年排放量为 14.2×300×137.5/1000000=0.59t/a；

氨氮监测浓度为 30.9 mg/L，年排放量为 14.2×300×30.9/1000000=0.13 t/a；

有组织排放二氧化硫平均监测浓度为 10.46mg/m^3，标干流量平均值为 2416m^3/h,年排放量为 10.46×2416×300×6/1000000000=0.045t/a。

有组织排放氮氧化物平均监测浓度为 32.2mg/m^3，标干流量平均值为 2416m^3/h,年排放量为 32.2×2416×300×6/1000000000=0.14t/a。

环评批复总量控制指标与验收监测排放总量对比情况见表 6-15。

表 6-15　环评批复总量控制指标与验收监测排放总量对比

类别	项目	环评批复总量控制指标（t/a）	验收期间污染物排放总量值（t/a）
废水	COD_{Cr}	2.14	0.59
	氨氮	0.14	0.13
废气	二氧化硫	0.36	0.045
	氮氧化物	1.08	0.14

由上表可知，本次监测 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量均未超过环评批复下达的总量控制指标。

表七

7 环保管理制度及公众意见

7.1 环保“三同时”执行情况：

成都鲁晨新材料科技有限公司高性能纤维复合材料项目基本执行了环境保护“三同时”管理制度，即同时设计、同时施工、同时投入生产。

7.2 环保设施的完成、运行和维护情况检查

现场检查确认该公司主要环保设施都已按要求建设完成，并且运行正常。目前公司环保设施由行政部负责环保设施、设备的定期检修和维护工作。设备由相应人员定时检修，环保设施维护工作到位。

7.3 环保档案管理检查

成都鲁晨新材料科技有限公司目前由行政部进行档案管理，并有专职档案管理人员，所有环境保护资料保管完整，并分类归档。

7.4 环保管理制度的建立和执行情况检查

2015 年 7 月，成都鲁晨新材料科技有限公司制定了《安全环保管理制度》。公司日常环保管理由行政部负责。现场检查确认，成都鲁晨新材料科技有限公司做到了环保管理人员到位，制定的环保措施基本得到了落实。

7.5 应急预案检查

成都鲁晨新材料科技有限公司制定了《成都鲁晨新材料科技有限公司应急资源调查报告》、《成都鲁晨新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》、《成都鲁晨新材料科技有限公司突发环境事件风险评估报告》，成立了应急小组，由李晓阳任总指挥，李欣任副总指挥，下设 10 名成员。2016 年 5 月 16 日，公司已在新津县环境监察执法大队进行备案（备案编号：5101322016081L），应急预案中明确了各个部门负责人，以及各岗位的职责，以便在发生环境事件时能够采取有效的应急准备及措施，最大限度地减少污染物排放及事故影响。

7.6 固体废弃物综合利用处理

本项目产生的固体废物主要为一般固废和危险废物。

表七（续）

1）一般固废：

预浸料产品及复合材料产品中会产生少量不合格产品，送废品回收站回收处置。

切割、精加工过程中产生的废边角料无法返回至生产线回用，与不合格复合材料产品一同进行处置。

项目在厂区设置了生活垃圾收集桶，生活垃圾日产日清，全部由环卫部门统一收集运往垃圾处理场处理。

厂区食堂产生的餐厨垃圾等收集后外送至新津县餐厨垃圾处理站进行处理。

污水预处理池定期打捞的泥渣，纳入城市环卫系统，有环卫部门清运。

2）危险废物

本项目产生的危险废物为：机修、仪修间废机油及含油废物、喷漆房产生的废活性炭、废过滤棉、废漆渣及废树脂等。

在机修、仪修间产生的废机油，分类收集后，暂存于危废暂存间，定期送成都市兴蓉危险废物处理有限公司处理。

喷漆房、喷胶房产生的废活性炭、废过滤棉、废漆渣及废树脂，分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交由成都市兴蓉危险废物处理有限公司转运处理。

7.7 清洁生产

本工程采用的清洁生产措施有：

（1）产品方案的清洁性

本项目四种产品的生产过程均为芳纶 1414 的下游产品，购买芳纶 1414 进行物理加工，从源头减少污染物产生，生产过程能耗物耗少，价值高。

（2）工艺设备的先进性

本项目复合材料生产线设备均为原装德国引进的全自动流水线设备，从原料投放到产品成型均在封闭的生产设备内进行，减少原料损失和污染物产生。本项目采用干法热熔法生产，不使用溶剂，相较湿法生产，不产生有机废气等污染物。

（3）节能降耗、减污

本项目通过优化生产布局，购置先进设备、规范运行操作管理等措施，来实现节能降耗。

本项目的节能主要体现在工艺流程设计、设备选型以及最大限度地进行能源回收，采取的主要节能措施有：

表七（续）

1）采用先进的工艺技术；

2）关键设备均采用高效、节能的进口设备；

3）选择高效率的泵和电机；

4）合理组织能量供应，采用蒸汽加热；

5）采用合理的设备布置及总平面布置，以缩短物料的输送距离，使物流的流向符合流程；尽量借用位差输送物料，以减少动力提升；

6）选用合适的保温、保冷材料，以减少热量和冷量的损失；

7）项目生产基本无污染产生，冷却水循环利用率高，边角料等作为工业固废外售废品回收站进行回收利用；

8）厂区废水、废气、噪声经相应处理后均能实现达标排放。固废分类收集，能再利用首先进行再利用，不能再利用的进行合理处置。

（4）清洁的原辅材料

本项目复合材料生产主料为芳纶 1414、芳纶布、水过滤瓶胎具、气瓶胎具，无毒无害，生产过程添加少量环氧树脂均为符合国家标准的产品。

（5）废物产生及综合利用

项目产生的废边角料、不合格产品等废弃物分类收集存放，作为工业固废位收集处置，避免二次污染。

综上所述，本项目在产品方案、工艺设备的先进性、节能降耗、减污、原辅材料、废物产生及综合利用等方面全面贯彻了清洁生产原则。

7.8 环境风险

本项目采用的风险防范措施有：

（1）设置齐全的消防设施和安全卫生设施

根据项目油品的火灾危险性类别，按照危险品特性，配备相应的消防设施、设备和灭火药剂，并定期检查水喷淋、消防水枪、灭火器等设施设备是否完好；配备经过培训的专兼职消防人员。各类作业人员按规定配备必要的劳动防护用品，作业现场设事故柜，配置空气呼吸器、防护眼罩等。

（2）科学设计，严格管理

表七（续）

项目潜在的火灾危险性，项目工程设计科学规划，合理布置，严格按照防火、安全卫生设计规范设计，保证了施工质量，完善了安全生产制度，严格管理，提高了操作人员素质和水平，操作人员必须培训上岗，以避免事故的发生。

（3）强化作业规程和应急计划

根据相关行业标准制定严格的作业规程，对机油的贮存、养护、出入库管理、装卸运输作业都作严格规定。项目重点防渗区机修仪修间及危废暂存间均对地面进行防渗。清洗池四周设置围堰，地面防渗防腐处理。

项目制订了《成都鲁晨新材料科技有限公司应急资源调查报告》，成立了应急预案小组，并且定期对职工进行应急培训、教育。

7.9 公众意见调查

针对该工程运行期间的污染情况，本次验收对所在地周围受影响地区人群进行公众舆论调查。本次公众意见调查共发放 30 份公众意见调查表，收回 30 份，被调查人员基本情况统计表见表 7-1，调查结果见表 7-2。

表 7-1　被调查人员基本情况统计表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业	电话	意见
1	赵*	女	26	本科	其他	139****1745	支持
2	段**	男	33	硕士	干部	186****1396	支持
3	张**	男	34	大专	工人	182****2314	支持
4	胡**	女	25	初中	农民	134****7782	支持
5	[illegible]	男	36	本科	其他	180****8580	支持
6	白**	女	27	本科	其他	180****8582	支持
7	马*	女	21	专科	工人	158****5775	支持
8	袁**	男	29	高中	工人	136****5882	支持
9	雷*	女	25	大专	工人	151****6771	支持
10	许**	男	21	大专	其他	184****7324	支持
11	李**	男	20	大专	工人	184****5553	支持

表七（续）

续表 7-1　被调查人员基本情况统计表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	职业	电话	意见
12	陈**	男	27	大专	其他	135****4271	支持
13	陈**	女	27	中专	工人	181****3820	支持
14	向**	男	23	大专	工人	134****7374	支持
15	顾**	男	27	高中	工人	151****8360	支持
16	高*	男	23	高中	居民	135****7048	支持
17	刘*	女	28	高中	工人	156****1432	支持
18	石**	男	30	大专	其他	158****4498	支持
19	王*	男	30	本科	工人	158****1869	支持
20	杜*	女	24	本科	工人	152****4735	支持
21	杨*	男	34	大学	工人	153****2354	支持
22	龚*	男	27	本科	其他	139****5860	支持
23	[illegible]	男	38	本科	工人	186****1272	支持
24	万*	男	34	本科	其他	138****4883	支持
25	张**	女	27	高中	工人	135****2309	支持
26	熊**	男	27	大专	其他	181****5271	支持
27	熊**	女	25	本科	工人	136****5808	支持
28	程*	女	25	大专	工人	150****1878	支持
29	李*	男	24	小学	居民	181****9690	支持
30	田**	男	38	高中	农民	186****9687	支持

表七（续）

表 7-2　项目竣工验收监测公众意见调查结果表

调查内容	调查结果								
该项目建设过程对您的生活和工作有无影响？	无影响	人数	30 人	影响较轻	人数	0 人	影响较重	人数	0 人
		构成比	100%		构成比	0		构成比	0
该项目试生产期间对您的生活、工作有无影响	无影响	人数	30 人	影响较轻	人数	0 人	影响较重	人数	0 人
		构成比	100%		构成比	0		构成比	0
该项目的试生产期间是否与您发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	人数	0 人	没有	人数	30 人	不知道	人数	0 人
		构成比	0		构成比	100%		构成比	0
该项目外排废气对您的工作、生活影响程度	无影响	人数	30 人	影响较轻	人数	0 人	影响较重	人数	0 人
		构成比	100%		构成比	0		构成比	0
该项目噪声对您的工作、生活影响程度	无影响	人数	30 人	影响较轻	人数	0 人	影响较重	人数	0 人
		构成比	100%		构成比	0		构成比	0
该项目对周围环境是否有影响	无影响	人数	30 人	影响较轻	人数	0 人	影响较重	人数	0 人
		构成比	100%		构成比	0		构成比	0
您对本项目环保工作的满意程度	满意	人数	30 人	较满意	人数	0 人	不满意	人数	0 人
		构成比	100%		构成比	0		构成比	0

由调查结果可以看出：100%的被调查者认为项目建设对自己的生活和工作没有影响；100%的被调查者认为项目试生产期间对自己的生活和工作没有影响；100%的被调查者在项目试生产期间未与自己发生过环境污染事故。

100％的被调查者认为该项目外排废气对自己的生活和工作没有影响；100％的被调查者认为该项目外排废水对自己的生活和工作没有影响；100％的被调查者认为该项目噪声对自己的生活和工作没有影响；100％的被调查者认为该项目对周围环境没有影响。

100%的被调查者对建设单位环保工作满意。

表七（续）

7.10 环评批复落实情况

表 7-2　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	严格废水设施建设和工艺调试。水预处理装置排水、锅炉排水、循环水站排水作为清下水直接排入厂区雨水管网；车间冲洗废水、生活污水以及先经隔油池处理后的食堂含油废水一起进入预处理池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水管网进入新津红岩污水处理厂处理多尾水排入岷江。	已落实。 水预处理装置排水、锅炉排水、循环水站排水作为清下水直接排入厂区雨水管网；喷胶房循环水循环使用，定期补充，不外排；车间地面采用拖地，偶尔进行冲洗，车间拖地产生的废水经复合材料车间外的预处理池处理，生活污水以及先经隔油池处理后的食堂含油废水一起进入食堂外预处理池处理后汇同复合材料车间外预处理池出来的废水一同排入园区污水管网进入新津红岩污水处理厂处理后排入岷江。
2	严格废气收集处理。复合材料生产工序产生的粉尘通过打磨机自带的收尘器收集后由 15 米排气筒外排；锅炉和食堂产生的天然气燃烧废气通过 8 米高排气筒外排；食堂油烟经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准》限值要求通过专门烟道引至屋顶高空排放。项目以复合材料生产车间边界为起点划定 50 米卫生防护距离警控制粉尘排放。	已落实。 复合材料生产工序产生的粉尘通过打磨机自带的收尘器收集后由 15 米排气筒外排；锅炉产生的天然气燃烧废气通过 8 米高排气筒外排；食堂油烟经油烟净化器处理后通过专门烟道引至屋顶排放。在项目环评补充说明中将卫生防护距离调整为复合材料生产车间及喷胶房外围为中心 100m，目前该卫生防护距离 100m 范围内无居住区，学校及医药等企业。
3	严格噪声污染防治。空压机、高压釜、缠绕机、高温箱、切割机、浸渍机、水泵等设备通过选用先进的低噪声设备、设备减震、厂房隔声及合理布局进行控制多确保厂界噪声达标排放。	已落实。 空压机、高压釜、缠绕机、高温箱、切割机、浸渍机、水泵等设备通过封闭车间、选用先进的低噪声设备、设备减震、厂房隔声及合理布局进行控制。

表七（续）

续表 7-2　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
4	严格固体废弃物收集、暂存、处置的环境管理。项目不合格产品、废边角料等集中分类收集外售废品回收站；预处理池污泥和生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废机油(桶)、含油棉纱抹布及废手套收集后交有资质单位处置；隔油池废油脂、潲水油、餐厨垃圾外送新津县餐厨垃圾处理站处理。	已落实。 预浸料产品及复合材料产品中会产生少量不合格产品、切割、精加工过程中产生的废边角料全部送废品回收站回收处置。生活垃圾日产日清，全部由环卫部门统一收集运往垃圾处理场处理。厂区食堂产生的餐厨垃圾等收集后外送至新津县餐厨垃圾处理站进行处理。污水预处理池定期打捞的泥渣由环卫部门清运。在机修、仪修间产生的废机油、喷漆房、喷胶房产生的废活性炭、废过滤棉、废漆渣及废树脂，分类收集后，暂存于危废暂存间，定期送成都市兴蓉危险废物处理有限公司处理。
5	严格落实地下水防治措施。对项目区域进行分区防渗，设置一般污染防治区和重点污染防治区，采取不同等级防渗措施；重点防渗区域的地面采取防渗措施，机修仪修建间、废机油及含油废品临时暂存间、固废暂存点、隔油池、污水预处理池及管道做好防渗防腐。	已落实。 项目进行分区防渗，设置一般污染防治区和重点污染防治区，采取不同等级防渗措施；重点防渗区域的地面采取防渗措施，机修仪修建间、废机油及含油废品临时暂存间、固废暂存点、隔油池、污水预处理池及管道做到了防渗防腐。

7.11 环境影响评价补充说明要求落实情况

表七（续）

表 7-3　环境影响评价补充说明要求落实情况

项目	补充说明要求	落实情况
1	喷漆间房间密闭，喷漆过程中喷漆废气活性碳吸附系统 1 套，用于收集处理喷漆、烘干等产生有机废气的工序：进气采用二级过滤，出风采取 3 级过滤（活性炭+2 级过滤棉），过滤之后的出风口接至 1 根 15m 高的排气筒进行高空排放	已落实。 喷漆间房间已密闭，喷漆过程中喷漆废气活性碳吸附系统 1 套，用于收集处理喷漆、烘干等产生有机废气的工序：进气采用二级过滤，出风采取 3 级过滤（2 级过滤棉+活性炭），过滤之后的出风口接至 1 根 15m 高的排气筒进行高空排放
2	喷胶房房间密闭，设置水帘柜装置+废气活性碳吸附系统 1 套，及密闭打磨房 3 个（含脉冲除尘系统 1 套），用于收集处理有机废气及粉尘的工序，有机废气过滤之后的出风口接至 1 根 15m 高的排气筒进行高空排放	已落实。 喷胶房房间已密闭，设置水帘柜装置+废气活性碳吸附系统 1 套，及密闭打磨房 3 个（含脉冲除尘系统 1 套），用于收集处理有机废气及粉尘的工序，有机废气过滤之后的由 1 根 15m 高的排气筒进行高空排放
3	复合材料车间外水循环系统 1 套	已落实。 复合材料车间外已建设水循环系统 1 套
4	喷漆房风机进行减震、隔声，采用柔性连接	已落实。 喷漆房风机进行了减震、隔声，采用柔性连接
5	废油漆包装桶及漆渣、机修、仪修间废机油及含油废物、废活性炭及吸附过滤棉等危险废物集中收集后，送有资质单位处置	已落实。 废油漆包装桶及漆渣、机修、仪修间废机油及含油废物、废活性炭及吸附过滤棉等危险废物集中收集后，暂存于危废暂存间，定期交由成都市兴蓉危险废物处理有限公司转运处置
6	喷漆房、喷胶房地面已按照重点防渗区要求进行防渗	已落实。 喷漆房、喷胶房地面已按照重点防渗区要求进行防渗

表七（续）

表 7-3　环境影响评价补充说明要求落实情况

项目	补充说明要求	落实情况
7	本项目的卫生防护距离由原以复合材料生产车间外围为中心 50m 调整为以复合材料生产车间及喷胶房外围为中心 100m。	已落实。、 本项目现以复合材料生产车间及喷胶房外围为中心的 100m 范围为卫生防护距离。

7.11 试生产批复落实情况

表 7-4　试生产批复落实情况表

项目	试生产批复要求	落实情况
1	污染防治设施必须与生产同步运行，确保污染物达标排放。	已落实。 本项目的建设基本执行了环境保护的“三同时”制度，各项污染物的排放都得到了相应的处理措施。
2	做好应急处置工作，如发生污染事故，应立即停产和处置，第一时间向当地环保部门报告。	已落实。 公司制定了《成都鲁晨新材料科技有限公司应急资源调查报告》、《成都鲁晨新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》、《成都鲁晨新材料科技有限公司突发环境事件风险评估报告》，成立了应急预案小组，如发生污染事故，公司会按照制定的规章制度进行应急处理。
3	若产生危险废物，应建立危险废物台账，严格执行转移联单制度，危险废物交由有资质的处置单位进行安全处置。	已落实。 项目建设了专门的危险废物暂存间，建立了危险废物台账，严格执行了转移联单制度，危险废物交由成都市兴蓉危险废物处理有限公司转运及处置。

表八

8 验收监测结论及建议

8.1 验收监测结论

8.1.1 工况

验收监测期间，及时监督生产工况，保证生产量达到设计能力的75%以上。主要设备的生产工艺指标严格控制在要求范围内，并保证连续、稳定、正常生产，同时保证与项目配套的环保设施正常运行。因此验收监测期间，生产负荷均达到75%以上的设计生产能力，符合国家有关验收监测工况75%的要求。

8.1.2 污染物及排放情况

8.1.2.1 废水

本次监测所测悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、石油类、动植物油的日平均浓度及pH范围满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准限制要求，氨氮、总磷的日均浓度满足《污水排入城镇水水道水质标准》（CJ343-2010）表1中B级标准限值要求。

8.1.2.2 废气

有组织排放废气中的颗粒物、苯、二甲苯监测结果均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值要求，TVOC排放浓度参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中其他行业VOCs的排放限值，监测结果满足要求。锅炉废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中新建燃气锅炉的标准限值要求。食堂油烟监测结果满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表2中标准限值要求。无组织排放废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值要求。

8.1.2.3 噪声

厂界环境昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

8.1.2.4 固废

本项目产生的固体废物主要为一般固废和危险废物。

1）一般固废：

预浸料产品及复合材料产品中会产生少量不合格产品，送废品回收站回收处置。

表八（续）

切割、精加工过程中产生的废边角料无法返回至生产线回用，与不合格复合材料产品一同进行处置。

项目在厂区设置了生活垃圾收集桶，生活垃圾日产日清，全部由环卫部门统一收集运往垃圾处理场处理。

厂区食堂产生的餐厨垃圾等收集后外送至新津县餐厨垃圾处理站进行处理。

污水预处理池定期打捞的泥渣，纳入城市环卫系统，由环卫部门清运。

2）危险废物

本项目产生的危险废物为：机修、仪修间废机油、喷漆房产生的废活性炭、废过滤棉、废漆渣及废树脂等。

在机修、仪修间产生的废机油，分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交由成都市兴蓉危险废物处理有限公司转运处理。

喷漆房、喷胶房产生的废活性炭、废过滤棉、废漆渣及废树脂，分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交由成都市兴蓉危险废物处理有限公司转运处理。

8.1.2.5 总量控制

成都鲁晨新材料科技有限公司高性能纤维复合材料项目废水排放总量为 14.2m³/d，标干流量平均值为 2416m^3/h，年工作 300 天，每天运行 6 小时。

由表 6-15 可知，本次监测 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量均未超过环评批复下达的总量控制指标。

8.1.2.6 环保管理检查

本项目从开工到运行履行了各项环保手续，严格执行各项环保法律、法规，做到了“三同时”制度。成立了环境污染事故应急处理领导小组，制定了环保机构职责和相关人员的环保职责，颁布了《成都鲁晨新材料科技有限公司应急资源调查报告》、《成都鲁晨新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》、《成都鲁晨新材料科技有限公司突发环境事件风险评估报告》环境保护规章制度。环保设施定期、定人维护，环保档案专人管理。

8.1.2.7 公众意见调查情况

成都鲁晨新材料科技有限公司高性能纤维复合材料项目竣工环境保护验收期间，共计发放 30 份公众意见调查表，回收 30 份，调查结果显示该项目对周边环境影响较轻。

表八（续）

综上所述，在建设过程中，成都鲁晨新材料科技有限公司高性能纤维复合材料项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 16938.98 万元，环保投资 219 万元，占项目总投资的 1.29%。项目外排污水的排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值要求，其中污水中氨氮、总磷的排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 级标准限值要求；有组织排放的颗粒物、苯、二甲苯监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求；TVOC 排放浓度参照天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业 VOCs 的排放限值，监测结果满足要求；锅炉废气监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建燃气锅炉的标准限值要求；食堂油烟监测结果满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 中标准限值要求；无组织排放废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求；厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求；固体废物采取了相应处置措施；根据验收监测期间的数据计算，该项目外排的污染物总量为 COD_{Cr}：0.59t/a、NH_3-N：0.14t/a、二氧化硫：0.045t/a、氮氧化物：0.14t/a，均小于环评预估总量控制指标。项目附近居民对项目的环保工作较为满意。建议该项目通过竣工环境保护验收。

8.2 建议

1.定期更换废气处理系统中的过滤棉及活性炭，更换下来的废过滤棉及废活性炭先暂存于危废暂存点，定期交由成都市兴蓉危险废物处理有限公司处置。

2.加强对固体废弃物进行分类存放、统一管理，防止乱堆乱放，防止敞开式堆放，以免腐蚀后引起二次污染。

3.加强各项环境管理制度的落实和环保设施的定期检查及维护，确保各项污染物长期、稳定达标排放。

4. 严格按照清洁生产的要求组织生产，加强教育，提高员工的环境与安全意识。

成都鲁晨新材料科技有限公司高性能纤维复合材料项目竣工环保验收监测表

建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): 填表人(签字): 项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	高性能纤维复合材料项目					建设地点	新津县金华镇龙溪河南路 288 号（新材料产业功能区）				
	建设单位	成都鲁晨新材料科技有限公司					邮编	610000		联系电话	13699409790	
	行业类别	轻工塑料制品制造 C3090	建设性质	√□新建 □改扩建 □技术改造			建设项目开工日期	2014 年 11 月		投入试运行日期	2015 年 7 月 23 日	
	设计生产能力	年产复合材料 333t，年产水过滤瓶 32400 件，年产气瓶 16200 件，年产预浸料产品 168t					实际生产能力	年产复合材料 333t，年产水过滤瓶 32400 件，年产气瓶 16200 件，年产预浸料产品 168t				
	投资总概算(万元)	16796	环保投资总概算(万元)	142.5	所占比例%		0.85%	环保设施设计单位		/		
	实际总投资(万元)	16938.98	实际环保投资(万元)	219	所占比例%		1.29%	环保设施施工单位		/		
	环评审批部门	成都市环境保护局	批准文号	成环建评[2014]270 号	批准日期		2014 年 10 月	环评单位				
	初步设计审批部门	/	批准文号	/	批准日期		/	环保设施监测单位		四川鑫硕环境检测有限公司		
	环保验收审批部门	成都市环境保护局	批准文号	/	批准日期		/					
	废水治理(万元)	71	废气治理(万元)	88	噪声治理(万元)	3	固废治理(万元)	6	绿化及生态(万元)	20	其它(万元)	31
	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	/		

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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	0.426	/	0.426	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	137.5	500	0.59	/	0.59	2.14	/	0.59	/	/
	氨氮	/	30.9	45	0.13	/	0.13	0.14	/	0.13	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	10.46	50	0.045	/	0.045	0.36	/	0.045	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	32.2	200	0.14	/	0.14	1.08	/	0.14	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其它特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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；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

四川鑫硕环境检测有限公司