

云南石博士新材料有限公司年产20万吨环保
型聚羧酸系高性能减水剂项目竣工环境保护
验收监测表

建设单位：云南石博士新材料有限公司

编制单位：云南坤发环境科技有限公司

2018年6月

声 明

- 1、报告无“MA章”、“云南坤发环境科技有限公司业务专用章”、“云南坤发环境科技有限公司骑缝章”和“正本”章无效。
- 2、报告内容涂改无效；无编制、校核、审核和批准人（授权签字人）签字无效。
- 3、复制报告未加盖“云南坤发环境科技有限公司业务专用章”无效。
- 4、检测委托方如对本报告有异议，请于收到报告之日起或在指定领取检测报告终止之日起三日内，向本公司申请复验，逾期不申请的，视为认可本检测报告。
- 5、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责；测试条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本公司仅对本次所采样品的检测数据负责。
- 6、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。

本机构通讯资料

检测业务联系电话及传真：（0871）63339220 63339221

质量投诉电话及传真：（0871）63339221

行风监督举报电话及传真：63339220

邮政编码：650034

地址：昆明市高新区龙润路1号创新大厦A座4楼

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：

建设单位： (盖章)

编制单位： (盖章)

电话：

电话:0871-63339220

传真：

传真:0871-63339220

邮编：650114

邮编：650106

地址：昆明海口工业园区昆明三昌

地址：昆明市高新区龙润路1号创

汽车配件制造有限公司内

新大厦 A 座4楼

现场照片



厂区外景



办公区



生产区



丙烯酸羟乙酯



成品储罐



储水罐



原料区



排风扇



水质采样



运输车辆



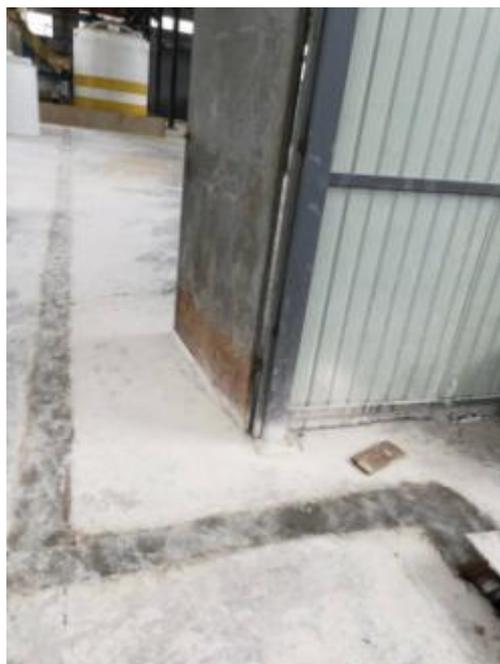
配套食堂



围堰



事故池



事故池管道



污水厂管网进口



污水厂管网进口

目 录

前 言	- 2 -
表一 建设项目名称及验收监测依据	1
表二 生产工艺及污染物产出流程	4
表三 污染源、污染处理和排放流程	14
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	16
表五 质量保证和质量控制	21
表六 工况及监测结果	23
表七 验收监测结论和建议	29
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	32

附图：

- 1、项目周边关系图
- 2、项目地理位置图
- 3、车间平面布置图

附件：

- 1、昆明市西山区环境保护局《关于云南石博士新材料有限公司年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目环境影响报告表的批复》（西环管发[2017]117号）；
- 2、检测期间工况记录；
- 3、检测报告；
- 4、生产废物处置说明；
- 5、生活垃圾处理合同；
- 6、生活废水进入污水处理厂的证明文件；
- 7、设备不产生废机油证明

前 言

“云南石博士新材料有限公司年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目（以下简称项目）”由云南石博士新材料有限公司建设，建设地点位于昆明海口工业园区昆明三昌汽车配件制造有限公司内，总投资5000万元，其中环保投资8.4万元，占总投资的0.17%；项目主要建设生产区及办公区，其余生活区、污水处理设施等均依托昆明海口工业园区昆明三昌汽车配件制造有限公司。建设项目主体工程为减水剂复配（搅拌）生产区，内部设置3个复配罐并配套设置3台搅拌机，生产能力为20万 t/a。

环保型聚羧酸系高性能减水剂，是一种在混凝土搅拌之前或拌制过程中加入的高性能添加剂，用以减少水泥用量、改善混凝土性能、提高混凝土工程质量、延长混凝土使用寿命。

云南石博士新材料有限公司租赁昆明三昌汽车配件制造有限公司（简称三昌公司）厂区内6号车间，建设年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目。云南石博士新材料有限公司于2017年7月委托昆明天泉环境咨询有限公司编制该项目的环评报告表，并于2017年11月15日获得昆明市西山区环境保护局《关于云南石博士新材料有限公司年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目环评报告表的批复》的批复（西环管发[2017]117号）同意项目建设。

目前项目主体工程已完工，且已按照《报告表》及批复要求建立了相应的环保设施，且能正常运行。2018年5月，云南石博士新材料有限公司委托云南坤发环境科技有限公司对年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目进行建设项目竣工环境保护验收监测。按照国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》、昆明市西山区环境保护局对项目的审批的规定和要求，在建设单位提供的相关资料及现场勘察的基础上，云南坤发环境科技有限公司制定了验收监测方案，并在项目达到验收监测条件后，于2018年5月11日~12日进行了现场监测、采样和环保检查，根据检测和调查编制本《验收监测表》。

表一 建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目				
建设单位名称	云南石博士新材料有限公司				
建设地点	昆明海口工业园区昆明三昌汽车配件制造有限公司内				
建设性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
主要产品名称	减水剂				
设计生产能力	年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂				
实际生产能力	年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂				
环评时间	2017年11月	开工时间	2017年11月		
投入生产时间	2018年4月	现场监测时间	2018年5月10日~11日		
环评报告表审批部门	昆明市西山区环境保护局	环评报告编制单位	昆明天泉环境咨询有限公司		
环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/	
投资总概算	5000万元	环保投资总概算	4.4万元	比例	0.088%
实际总投资	5000万元	实际环保总投资	8.4万元	比例	0.17%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起实施）； 2、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》； 3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）				

<p>验收监测依据</p>	<p>4、国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》；</p> <p>5、昆明天杲环境咨询有限公司《年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目环境影响报告表》；</p> <p>6、《关于对年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目环境影响报告表的批复》（西环管发[2017]117号）；</p> <p>7、云南石博士新材料有限公司《验收监测委托书》；</p> <p>8、其他相关的法律、法规、规章、规范等。</p>																						
<p>验收监测标准标号、级别</p>	<p>本次验收原则上按照《关于对年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目环境影响报告表的批复》（西环管发[2017]117号）及昆明天杲环境咨询有限公司《年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目环境影响报告表》所列标准执行，如标准更新，则按照现行标准执行。具体执行标准如下：</p> <p>1、废水</p> <p>项目运营期的废水仅为生产工人的生活废水，均产生在车间外的昆明三昌公司厂区公厕和食堂内，经过厂区现有的化粪池处理达到GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准及CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》B标准后进入海口水质净化厂。具体详见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 污水排放执行标准 单位：mg/L</p> <table border="1" data-bbox="491 1429 1289 1541"> <thead> <tr> <th>COD</th> <th>氨氮</th> <th>磷酸盐</th> <th>总磷</th> <th>SS</th> <th>动植物油</th> <th>pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500</td> <td>45</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>400</td> <td>100</td> <td>6~9</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、厂界噪声</p> <p>项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见下表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 声环境质量标准 单位：dB(A)</p> <table border="1" data-bbox="480 1821 1300 1921"> <thead> <tr> <th>声环境功能区类别</th> <th>厂界</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>厂界四周</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、废气</p> <p>(1) 无组织废气</p>	COD	氨氮	磷酸盐	总磷	SS	动植物油	pH	500	45	8	8	400	100	6~9	声环境功能区类别	厂界	昼间	夜间	3	厂界四周	65	55
COD	氨氮	磷酸盐	总磷	SS	动植物油	pH																	
500	45	8	8	400	100	6~9																	
声环境功能区类别	厂界	昼间	夜间																				
3	厂界四周	65	55																				

<p>验收监测 标准标 号、级别</p>	<p>项目复配罐加料口产生的无组织粉尘，厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值 1.0 mg/m³。</p> <p>（2）车间异味</p> <p>项目环保型聚羧酸系高性能减水剂成品暂存储罐的储存过程，以及复配罐搅拌过程中伴随有少量的臭气产生，厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建的臭气厂界标准：≤20（单位无量纲）。</p> <p>4、固体废物</p> <p>项目生活垃圾收集在车间门外的垃圾桶内，运至昆明三昌公司厂区内的垃圾集中待处理区域，统一由昆明三昌公司处理。</p> <p>生产废弃物全部由贵州石博士科技有限公司回收。</p> <p>5、总量控制指标</p> <p>（1）项目固体废弃物仅为工人的生活垃圾，处置率达100%，无工业固体废弃物产生。</p> <p>（2）废水总量纳入海口水质净化厂（三昌公司由于经济原因投产建成后一直未进行生产）的总量控制指标中。</p> <p>废水 162t/a；COD_{Cr} 0.0324t/a；氨氮 0.0018t/a；总磷 0.0006 t/a。</p>
------------------------------	---

表二 生产工艺及污染物产出流程

1. 工程建设内容

1.1 建设地点

本项目位于昆明海口工业园区昆明三昌汽车配件制造有限公司的闲置厂房内，占地面积1440m²。行政区划隶属昆明市西山区，地理坐标东经102° 32' 09.76"，北纬24° 48' 41.97"。项目地理位置见附图3。项目周边关系图详见附图2。

1.2 项目主要建设内容及项目组成

一、本次工程内容

云南石博士新材料有限公司租赁昆明三昌汽车配件制造有限公司厂区内6号车间，建设年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目。

主要建设内容：主要建设生产区及办公区，其余生活区、污水处理设施等均依托昆明海口工业园区昆明三昌汽车配件制造有限公司，本项目实际主要建设内容及项目组成与《报告表》描述情况相比，除丙烯酸羟乙酯和葡萄糖酸钠不设置储罐、设置事故池外，其他与《报告表》描述一致。主要生产设备及环评一致，故项目不属于重大变更。项目组成变化情况详见表2-1。

表2-1 项目环评表述内容对照分析

序号	项目名称	环评工程规模及内容	实际建成规模及内容	对比情况
1	主体工程	减水剂复配（搅拌）生产区，内部设置3个复配罐并配套设置3台搅拌机，生产能力为20万t/a，占地约440m ² 。	减水剂复配（搅拌）生产区，内部设置3个复配罐并配套设置3台搅拌机，生产能力为20万t/a，占地约440m ² 。	一致
2	辅助工程	办公区，占地约300m ² 。	办公区，设置办公室3间，占地约300m ² 。	一致
3	公用工程	供电系统：生产供电系统。 供水系统：生产、生活用水水源及供水系统。	供电、供水依托市政公用设施。	一致

4	储存工程 (设施)	包含丙烯酸羟乙酯储存罐、葡萄糖酸钠、聚羧酸储存区和成品储罐，占地约 500m ² 。	项目建设成品储罐6个，生产用水储罐3个，占地约500m ² 。丙烯酸羟乙酯和葡萄糖酸钠不设置储罐，使用原有包装。	丙烯酸羟乙酯和葡萄糖酸钠不设置储罐。
5	环保工程	主要为各设备减震措施、应急泵、事故空置储罐等。	环保工程主要为各设备减震措施、应急泵、事故池等。	实际设置事故池
6	生活区	职工就餐、休息；	生活区依托昆明三昌汽车配件制造有限公司已经建成的设施。	一致
7	依托工程	生活区、污水处理设施等依托于昆明三昌汽车配件制造有限公司已经建成的设施、设备及建筑物具体如下： <ul style="list-style-type: none"> • 生活区； • 供电和供水系统； • 隔油池（30m³）×1、化粪池（60m³）×1； • 雨、污分流管网。 	生活区、污水处理设施等依托于昆明三昌汽车配件制造有限公司已经建成的设施、设备及建筑物，位于三昌公司整体北部。	一致

二、主要配套设备

项目实际主要配套设备与《报告表》描述相比，增加行车1台，其余均未发生变化。项目实际主要配套设备变化情况详见表2-2。

表2-2 项目实际主要配套设备与环评相比变化情况

序号	名称	环评台数	实际台数	对比情况
1	搅拌机	3台	3台	一致
2	电动泵	3台	3台	一致
3	复配罐（5000L×2、12000L×1）	3个	3个	一致
4	计量罐（2000L×5）	5个（4用1备）	5个（4用1备）	一致
5	成品暂存储罐；（30000L×6）	6个	6个	一致

6	生产用水储罐（10000L×3）	3个	3个	一致
7	行车	0台	1台	+1

三、平面布置情况

建设项目共分为生产区、物料储存区、办公区等三大区域，分布在同一个生产车间内，各区不设围墙等实体阻隔，仅只采用人为划分。项目生产车间为1层结构，生产车间各层平面布置见附图4。

厂区总平面设计全厂按功能分为三个大区域：生产区、储存区、办公区。

（1）生产区：主要是环保型减水剂生产区。

（2）物料储存区：建设项目储存设施包含丙烯酸羟乙酯储存罐、葡萄糖酸钠、聚羧酸储存区和成品储罐。

（3）办公区：位于车间入口。

四、公用工程及环保工程

（1）给排水

给水：项目给水由市政供水供给。

排水：项目区排水采用雨污分流制。地面雨水通过加盖雨水沟渠排至市政雨水管，无生产废水产生，项目产生的生活废水依托三昌公司化粪池处理后经排污管网进入海口水质净化厂。

（2）供配电

现有供电从市政电网接入，厂内设有低压配电柜、具备完善的配电线路用电缆敷设。

（3）化粪池

工人生活废水产生于车间外 200 米的三昌公司公厕和食堂，经三昌公司设置的 30m³化粪池进行预处理后排放。

（4）事故应急池及围堰

项目在车间内建设 1 座事故应急池，容积为 60m³，用于储罐泄露情况下产生的废水，确保项目厂区内废液不向外排放。储罐区设置围堰，0.8 米高，总计 70.4 米长，容积为 179 m³，目前厂区内最大储罐为 30 m³，6 个容器因为事故发生破损泄露的几率很小，事故应急池容积为 60m³，液体泄漏发生时可进行有效收集处置。

（6）其他

根据生产线设置情况，墙体上设置排风扇，生产废气可直接排放。

五、主要环境保护目标

项目周边主要环境保护目标与环评相比，主要环境保护目标未发生变化，项目主要环境保护目标及保护类别详见表2-3。

表2-3 环境保护目标及保护类别一览表

环境类别	名称	保护性质	方位	居住人数	离项目用地红线最近距离	变化情况	环境功能类别
水环境	螳螂川	河流	东面	—	1000m	一致	GB3838-2002《地表水环境质量标准》V类标准。
声环境 大气环境	砂锅村	村庄	西面和北面	360人	500m	一致	GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准

据现场勘查，项目区 1000m 范围内没有自然保护区、风景名胜区和需要保护的名胜古迹、文物等保护目标。

六、原辅材料消耗及水平衡

(1) 原辅材料消耗

本项目主要原（辅）料消耗量及能源消耗量情况详见表2-4。

表2-4 主要原（辅）料消耗量及能源消耗量

序号	原辅料名称	环评年用量（吨）	实际年用量（吨）	比例	来源	用途
1	聚羧酸高性能减水剂（母液）	13000	7500	10:1.5	贵阳总公司	复配
2	聚羧酸高性能保塌剂（母液）		2500	10:0.5	贵阳总公司	复配
3	葡萄糖酸钠	30000	1500	10:0.3		复配
4	麦芽糊精	/	250	10:0.05		复配
5	白糖	/	250	10:0.05		复配
6	焦亚硫酸钠	/	1000	10:0.2		复配
7	引气剂	/	100	10:0.002		复配
8	消泡剂	/	50	10:0.001		复配
9	丙烯酸羟乙酯	8000	5			直接外售

10	水	157000t/a	157000t/a		昆明三昌公司	
11	电	3.630×10 ⁴ kwh	3.630×10 ⁴ kwh		昆明三昌公司	

丙烯酸羟乙酯为混凝土的固化体系中的活性稀释剂和交联剂及除气剂，不加入产品。当企业要求配送时，建设单位根据企业需求量随产品一起运送至施工现场，由需求企业或施工单位自行配比使用。丙烯酸羟乙酯运输、储存均采用专用的密封储罐。

环保型聚羧酸系高性能减水剂，一般为液体分散相，通常固体含量在20%~50%之间，为淡黄色液体，密度为1.07g/L，pH值6~8，具有良好的水溶性、润湿性、润滑性、生理惰性，溶于水及多种有机溶剂。项目所用原料葡萄糖酸钠、聚羧酸和丙烯酸羟乙酯，对照《危险化学品名录》，以上提到的原辅材料均不在该名录中，不是危险化学品。

表2-5 主要原辅材料理化性质、毒性、毒理及用途

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理（健康危害）	用途
1	聚羧酸	白色微黄粉状体，无毒，无臭；长期存放无结晶。易溶于水、难溶于酒精。熔点 270~280℃，沸点 333.6℃，相对密度 1.2 kg/m ³	不燃、不爆炸	非急性毒性物质。	引气剂
2	葡萄糖酸钠	白色结晶颗粒或粉末。极易溶于水，略溶于酒精，不溶于乙醚。熔点 206℃，沸点 333.6℃，相对密度 1.763kg/m ³	不燃、不爆炸	非急性毒性物质。	生产原料
3	丙烯酸羟乙酯	无色液体。与水混溶，溶于一般有机溶剂。熔点-70℃，沸点 90-92℃（1.6kPa），74-75℃（667Pa），相对密度 1.1098kg/m ³	遇明火、高热可燃。若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险	中毒。 口服-大鼠 LD50: 650 毫克/公斤 皮肤-兔子 500 毫克 重度；眼睛-兔子 1 毫克 重度。 R24: 与皮肤接触有毒。 R34: 会导致灼伤。 R43: 皮肤接触会产生过敏反应。 R50: 对水生生物极毒。 R20/22: 吸入和不	混凝土固化体系中的活性稀释剂和交联剂及除泡剂

				慎吞咽有害。	
--	--	--	--	--------	--

(2) 水平衡

因项目投产至今，未缴纳自来水费，无用水量统计，本次验收水量平衡根据现场调查和环评测算进行估算。项目实际劳动定员有 12 人，按人均用水量 40 L/d及排污系数 0.9 计算，工人生活用水量为 0.48m³/d、144m³/a，而工人的生活废水主要是洗手废水、备餐废水，生活废水产生量为 0.43 m³/d、130 m³/a。工人生活废水产生于车间外 200m 的昆明三昌公司厂区公厕和食堂内，经过厂区现有的化粪池处理后进入海口水质净化厂。

本项目环保型聚羧酸系高性能减水剂产量为20万 t/a，在混合搅拌过程用水量为 157000 t/a，全部固定在产品中，不外排。水量平衡图见图2-1。

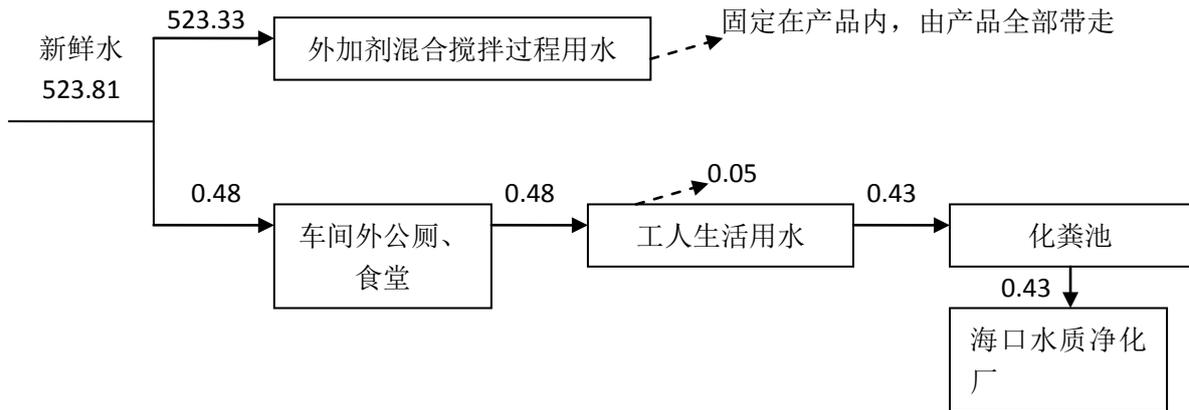


图2-1 运营期水量平衡图 单位 t/d

七、主要工艺流程及产污环节

本项目租用昆明三昌公司厂区内闲置车间，车间内地面已完成水泥硬化，施工期工作仅为设备安装，设备运入车间安装调试即可，不涉及土建工程。

目前设备安装已经完成，现场调查期间未发现废弃的包装物等固体废物。

(1) 运营期工人产污环节

建设项目运营期生产过程中的车间工人工作时的污染物产生节点详见图 2-2。

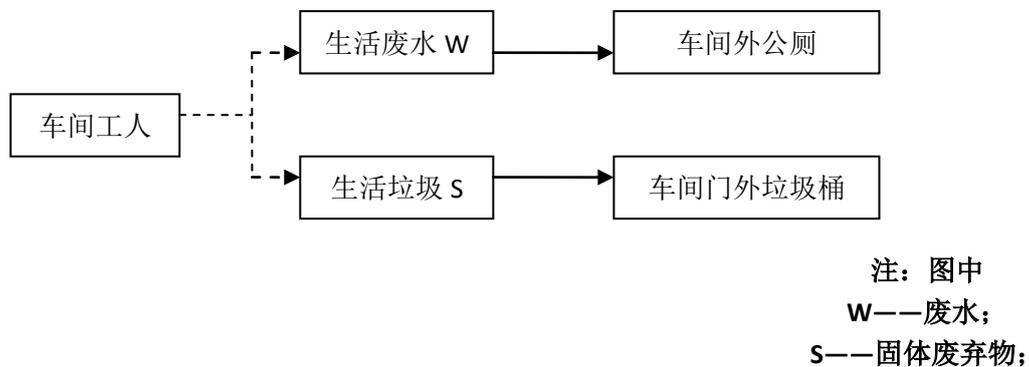


图2-2 运营期生产活动中工人的产污节点图

项目工人共 12 人，每天 8 小时的白班作业，年工作时间 300 天，不提供食宿。工人洗手利用车间外 200m 昆明三昌公司已建成的公厕，而生活垃圾收集在车间门外的垃圾桶内。

(2) 运营期车间内的生产工艺及污染物产生节点

(1) 原料输送、储存

项目原料中的葡萄糖酸钠、聚羧酸、丙烯酸羟乙酯均由汽车运输进入车间，水则来自海口工业园区给水管网。葡萄糖酸钠、聚羧酸均以袋装形式储存，丙烯酸羟乙酯以桶装形式储存。

生产废弃物全部由贵州石博士科技有限公司回收。

生产成品储存过程中会产生少量的无组织臭气。

(2) 原料配比

建设项目产品为聚羧酸系减水剂，根据建设单位实际生产经验，聚羧酸、葡萄糖酸钠、水等三种原料按照 13：30：157 的配比系数进行原料称重。

根据建设单位实际生产经验，该配比系数下的聚羧酸系减水剂能够达到最佳的碱水效果。

(3) 混合搅拌

原料进入计量罐密闭储存、计量后进入复配罐内混合搅拌，完成环保型聚羧酸系高性能减水剂的复配过程，得到环保型聚羧酸系高性能减水剂成品。混合搅拌过程中会产生少量的无组织粉尘、臭气、设备噪声。

(4) 外加剂成品储存

环保型聚羧酸系高性能减水剂成品直接由外运罐车运走，当外运罐车没有到位时暂存在专用储罐内，暂存时间不超过24小时。在环保型聚羧酸系高性能减水剂成品暂存过程中会产生少量的无组织臭气。

(5) 工艺说明

建设项目生产过程中仅只是通过加入各种半成品物料及水并进行搅拌、混合，使各物料充分的溶解在水里，即成为成品。

生产工艺温度保持在 $20^{\circ}\text{C}\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，不需要加压，即：整个生产过程为常温常压下的物理混合，不涉及任何化学反应。

(6) 产品作用机理

减水剂通常是一种表面活性剂，属阴离子型表面活性剂。它吸附于水泥颗粒表面使颗粒显示电性能，颗粒间由于带相同电荷而相互排斥，使水泥颗粒被分散而释放颗粒间多余的水分而产生减水作用。另一方面，由于加入减水剂后，水泥颗粒表面形成吸附膜，影响水泥的水化速度，使水泥石晶体的生长更为完善，减少水分蒸发的毛细空隙，网络结构更为致密，提高了水泥砂浆的硬度和结构致密性。最终达到碱水的目的。

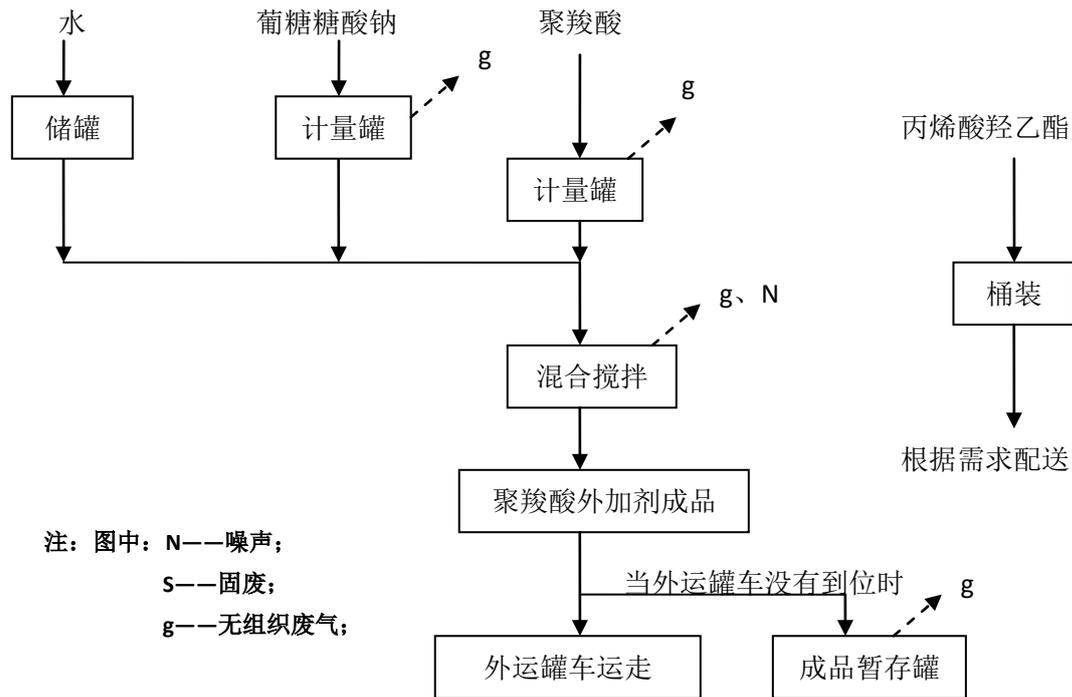


图2-3 运营期环保型聚羧酸系高性能减水剂复配的生产工艺流程及产污节点

八、产品方案

本次项目年产浓度为21.5%的环保型聚羧酸系高性能减水剂20万吨

九、劳动定员及工作制度

(1) 工作制度：年工作 300 天，采取白班工作制，每天工作 8h。

(2) 劳动定员：劳动实际定员12人，员工仅在厂内办公，不在厂内住宿，就餐依托三昌公司食堂。

表2-6 劳动定员编制表

部门	人员数量
生产、技术人员	9
管理人员	2
财务人员	1
合计	12

十、环保投资

项目投资概算 5000 万元，环保投资概算 4.4 万元，实际总投资为 5000 万元，实际环保投资 8.4 万元，增加的环保投资主要为事故池和围堰建设费用，环保投资占总投资的 0.17%，环保投资分项估算见表 1-5。

表 2-7 环保投资一览表

项目	投资量（万元）	占环保总投资的比例（%）
垃圾桶	0.1	1
设备减振	0.3	3
应急泵、事故池	4.5	54
排风扇	0.5	6
围堰	1	12
地面裂缝修复	2	24
合计	8.4	100

十一、环境管理检查

“年产 20 万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目”由云南石博士新材料有限公司建设，云南石博士新材料有限公司总经理直接领导环保工作，公司成立环保管理委员会，同时设立公司级、厂级、班组级环保管理员。设立“环保部”，具体负责公司的环保工作，综合部等职能部门协助环保部长做好本部门环保工作，对总经理负责。环保部长为环保第一责任人，对总经理负责。

项目在车间内建设 1 座事故应急池，容积为 60m³，储罐区设置围堰，围堰 0.8 米高，总计 70.4 米长，用于收集储罐泄露情况下产生的废水，确保项目厂区内废液不向外排放。

表三 污染源、污染处理和排放流程

3.1 施工期

项目厂房为已建设施，不涉及土建工程，只对已有厂房的重新分割区域，监测期间项目已建成运营现场可视范围内，无施工期环境遗留问题，施工期污染已随施工期结束而消失。因此，本验收报告不对施工期工艺及污染工序进行分析。

3.2 营运期

项目营运期产生的污染物有废气、废水、噪声、固废等，具体分析如下：

一、废气

(1) 无组织粉尘

项目复配罐加料口加料过程中会产生无组织粉尘。

葡萄糖酸钠、聚羧酸为粉剂原料，复配罐加料口产生的无组织粉尘。

项目采取定期对车间内生产区域进行清扫、洒水降尘等措施，以此减少无组织粉尘的排放量。

(2) 无组织臭气

项目环保型聚羧酸系高性能减水剂成品暂存储罐的储存过程，以及复配罐搅拌过程中伴随有少量的臭气产生，通过加强储存区域的通风以减轻对外环境的影响。

二、废水

项目运营期废水为工人的少量生活废水（洗手废水、备餐废水），无生产废水产生。

项目区排水采用雨污分流制。厂房的四周围采用暗沟进行排水，地面雨水通过加盖雨水沟渠排至市政雨水管，项目在生产过程中不产生废水，生活废水依托昆明三昌汽车配件有限公司现有的配套设施收集处理后进入昆明海口工业园区污水管网排入昆明市海口水质净化厂处理后达标排放。

因三昌公司食堂和公厕为入驻多家单位共同使用，无法单独进行水量统计，经建设单位介绍和测算，本项目生活废水产生量为 $0.43\text{m}^3/\text{d}$ 、 $130\text{m}^3/\text{a}$ ，产生于车间外 200m 的三昌公司厂区公厕和食堂内，经过厂区现有的化粪池处理通过管网后进入海口水质净化厂。

三、噪声

项目运营期会产生设备噪声 85dB (A)，运营期主要噪声源强见表 3-1。

表 3-1 生产设备的噪声源强

序号	设备名称	数量	源强 dB (A)	降噪措施	降噪后的源强 dB (A)
1	搅拌机	3 台	85	仅白天生产，合理布局，厂房生产时保持密闭隔声、设备减振	70
2	电动泵	3 台	85		70

项目通过采取仅白天生产、车间内高噪设备合理布局、生产时车间保持密闭、设备减振等降噪措施来降低设备噪声对周围环境的影响，使其影响仅在白天的短时间内。

四、固体废物

项目运营期固体废物为工人的生活垃圾和废弃的包装桶、编织袋，无危险化学品以及危险化学品的包装废弃物。

(1) 工人的生活垃圾

项目工人有 12 人，年工作日 300 天，生活垃圾以 0.5kg/(人·d) 计，则生活垃圾产生量约为 0.006t/d，即 1.80t/a。收集在车间门外的垃圾桶内，运至三昌公司厂区内的垃圾集中待处理区域，统一由昆明三昌公司处理，处置率达到 100%。

(2) 废弃的包装桶、编织袋

本项目储存过程会产生废弃的包装桶、编织袋。废弃包装桶产生量为 5t/a，废弃编织袋产生量为 20t/a，根据建设单位提供的资料（见附件）生产废弃物全部由贵州石博士科技有限公司回收，处置率达到 100%。

根据附件证明，云南石博士新材料有限公司生产设备搅拌机上的减速机，正常运行无废机油产生，公司没有修理该设备的能力。如设备需维修，都是发回原厂家。无废机油产生，暂时无需建设危废间。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

昆明市西山区环境保护局《关于云南石博士新材料有限公司年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目环境影响报告表的批复》（西环管发[2017]117号）共提出14条意见，落实情况详见表4-1。

表4-1环评批复防治措施落实情况

序号	环评批复要求	实际情况	对比结果/备注
1	项目建设地点位于昆明海口工业园区昆明三昌汽车配件制造有限公司内。项目占地面积1440m ² ，建设20万吨/年环保型聚羧酸系高性能减水剂项目。项目总投资5000万元，其中环保投资4.4万元。	“云南石博士新材料有限公司年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目”由云南石博士新材料有限公司建设，建设地点位于昆明海口工业园区昆明三昌汽车配件制造有限公司内，总投资5000万元，其中环保投资8.4万元，占总投资的0.17%；项目主要建设生产区及办公区，其余生活区、污水处理设施等均依托昆明海口工业园区昆明三昌汽车配件制造有限公司。建设项目主体工程为减水剂复配（搅拌）生产区，内部设置3个复配罐并配套设置3台搅拌机，生产能力为20万 t/a。	满足环评批复要求
2	项目应建设完善的排水系统，并与区域排水系统相协调，严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》。	项目区排水采用雨污分流制。厂房的四周围采用暗沟进行排水，地面雨水通过加盖雨水沟渠排至市政雨水管，项目在生产过程中不产生废水，生活废水依托昆明三昌汽车配件有限公司现有的配套设施收集处理后进入昆明海口工业园区污水管网排入昆明市海口水质净化厂处理后达标排放。	满足环评批复要求
3	项目在生产过程中不产生废水，生活废水依托昆明三昌汽车配件有限公司现有的配套设施收集处理后进入昆明海口工业园区污水管网排入昆明市海口水质净化厂处理后达标排放。	验收监测期间，项目生活污水废水经化粪池处理后pH、总磷、动植物油、悬浮物、氨氮、化学需氧量达到GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准及 CJ343-	满足环评批复要求

		2010《污水排入城镇下水道水质标准》B标准后进入海口水质净化厂。	
4	项目在搅拌加料过程中产生的粉尘应采取有效措施，确保无组织排放粉尘达到CB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2中二级排放标准，无组织排放监控浓度限值，即周界外浓度最高点颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求;异味执行CB-14554-93《恶臭污染物排放标准》二级，即:臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)，方可排放。	本项目生产设备均设置在车间内；设备定期检修、维护，保证其在良好的工况下运行。验收监测期间，厂界4个废气无组织排放监测点颗粒物最大排放浓度为 $0.810\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。厂界4个恶臭监测点最大排放浓度为19（无量纲）满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建臭气厂界标准：即 ≤ 20 （单位无量纲）。	满足环评批复要求
5	项目在运营过程中应对产生噪声的设备采取隔声降噪措施，确保厂界噪声达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准，即:昼间 $\leq 65\text{B(A)}$,夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$,严禁噪声污染扰民。	本项目生产设备均设置在车间内，按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准考核：4个监测点昼间厂界噪声监测结果 $51.2\text{dB(A)}\sim 54.0\text{dB(A)}$ 均满足标准要求。	满足环评批复要求
6	必须严格按环境影响环价内容及环评批复要求建设、项目内不得建设与环境影响评价内容不相符及混凝土外加剂合成工艺生产项目。	项目建设年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目，现场调查期间未发现与环境影响评价内容不相符及混凝土外加剂合成工艺生产项目。	满足环评批复要求
7	项目产生的废弃物要作到分类收集，定点存放，委托环卫部门清运，日产日清。严禁向下水道、河道及街面倾倒废弃物。属于危险废弃物的应设置贮存场所，分类收集，设置醒目标识，暂存于专门的危废储存间，定期交由有危废处理资质的单位进行处置，并建立危险废物转移联单制度，严禁自行处置。	项目生活垃圾收集在车间门外的垃圾桶内，运至昆明三昌公司厂区内的垃圾集中待处理区域，统一由昆明三昌公司处理。 本项目储存过程会产生废弃的包装桶、编织袋。废弃包装桶产生量为 5t/a ，废弃编织袋产生量为 20t/a ，根据建设单位提供的资料（见附件）生产废弃物全部由贵	满足环评批复要求

		州石博士科技有限公司回收，处置率达到100%。	
8	禁止使用一次性不可降解泡沫塑料餐饮具和不可自然降解塑料袋。	项目不使用高污染燃料，现场调查期间未发现使用含磷洗涤用品及一次性不可降解塑料餐饮具。	满足环评批复要求
9	项目污染物排放实行总量控制，其控制指标暂核定为:项目生活设施依托昆明三昌汽车配件有限公司现有的配套设施，因此本项目不单独核定污染物总量控制指标，固体废弃物处置率为100%。	根据验收监测结果，云南石博士新材料有限公司年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目实施后，废水排放总量0.0130万m ³ /年、COD0.0043t/a、氨氮0.0015t/a、总磷0.00039t/a。满足《年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目环境影响报告表》中废水平排放量162t/a；COD _{Cr} 0.0324t/a；氨氮0.0018t/a；总磷0.0006 t/a。总量纳入海口水质净化厂（三昌公司由于经济原因投产建成后一直未进行生产）的总量控制指标中。	满足环评批复要求
10	《报告表》应当作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据，项目应认真落实各项环保对策措施，环保设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 严格遵守《建设项目环境保护管理条例》，项目竣工后，试运行三个月内须委托有资质的环境监测部门进行验收监测，经验收合格后，项目方可投入正式运行。	项目竣工后委托云南坤发环境科技有限公司进行验收。	满足环评批复要求
11	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，应当重新向我局报批建设项目的环境影响评价文件。 自本批复之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。	经现场勘查项目的性质、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未发生重大变动，开工日期在批复之日五年之内。	满足环评批复要求

12	若今后发生污染扰民，经整改达不到要求，必须另行选址搬迁，相关损失自行承担。 今后如遇城市建设或环境规划调整，必须无条件服从。	建设单位服从城市建设或环境规划调整	满足环评批复要求
13	接此批复后，依法到消防、工商等部门办理其它相关手续。	项目依法到消防、工商等部门办理其它相关手续。	满足环评批复要求
14	请西山区环境监察大队以及海口街道办事处做好项目日常监察工作。	西山区环境监察大队以及海口街道办事处对项目进行日常监察工作。	满足环评批复要求

从表4-1可以看出：环评批复提出14条意见，项目满足14条，满足率为100%。

项目《报告表》建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果落实情况详见表4-2。

表4-2 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果落实情况

内容 类型		排放 源	污染物名 称	防治措施	落实情况
大气 污 染 物	施 工 期	设备 运输 车辆	NOx, CO	采用符合环保规范要求的 车辆	对外环境影响较小
	运 营 期	复配 罐加 料口	粉尘 (无组织 排放)	定期对车间内生产区域进 行清扫、洒水降尘	经现场监测厂界浓度满足 《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2中颗粒物无组织排放浓度 限值1.0 mg/m ³
		环保 型聚 羧酸 系高 性能 减水 剂成 品暂 存储	臭气 (无组织 排放)	加强通风	经现场监测厂界浓度满足 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)二级新建 的臭气厂界标准：≤20 (单位无量纲)

云南石博士新材料有限公司年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目验收监测表

		罐、复配罐			
水污染物	施工期	设备安装人员	生活废水	利用车间外的公厕洗手，进入厂区现有的隔油池、化粪池处理	经现场监测化粪池出水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）级排放标准及 CJ343—2010《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级后进入海口市水质净化厂
	运营期	车间工人	生活废水		
固体废物	施工期	设备	废弃包装	设备安装完毕后由设备厂家人员带走	设备安装完毕后由设备厂家人员带走，现场无废弃包装，处置率100%
		设备安装人员	生活垃圾	收集在垃圾桶内清运至昆明三昌公司厂区内的垃圾集中待处理区域。	生活垃圾收集在垃圾桶内清运至昆明三昌公司厂区内的垃圾集中待处理区域，处置率100%
	运营期	车间工人	生活垃圾	收集在车间门外的垃圾桶内，运至昆明三昌公司厂区内的垃圾集中待处理区域。	生活垃圾收集在垃圾桶内清运至昆明三昌公司厂区内的垃圾集中待处理区域，处置率100%
		车间	废弃包装桶	全部由厂家回收	生产废弃物全部由贵州石博士科技有限公司回收。
			废弃编织袋	由废品收购站上门收购	生产废弃物全部由贵州石博士科技有限公司回收。
噪声	施工期	设备运输车辆	车辆噪声	仅白天进出场区进行设备运输，且低速慢行、禁鸣喇叭	仅白天进行设备安装。
	运营期	生产设备	设备噪声	仅白天生产，车间内高噪设备合理布局、生产时车间保持密闭、设备减振	经现场监测项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

表五 质量保证和质量控制

<p>验收 监测 期间 质量 控制 和质 量保 证</p>	<p>为确保监测数据的代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，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）进行了质量控制。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、严格按照验收方案开展监测工作。 2、合理布设监测点后，保证监测点位的科学性和代表性。 3、采样人员严格遵守操作规程，认真填写了采样记录，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；监测人员经考核合格并持有上岗证，所有仪器、量具均计量部门鉴定合格并在有效期内使用。 5、样品测定过程中按规定进行质控样测定。 6、监测报告严格执行三级审核制度。
<p>验收 监测 内容</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 废水 监测项目：COD、SS、pH、动植物油、磷酸盐、总磷、氨氮 监测点位：化粪池进出口 监测频次：监测 2 天，每天 3 次。 执行标准：GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准及 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》B 标准 2. 噪声监测 监测项目：厂界噪声，Leq 等效声级。 监测点位：项目四周 监测频次：昼、夜各监测 1 次，连续 2 天。 测量方法：厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准。 3. 无组织废气 （1）监测项目：恶臭 监测点位：生产车间上风向 1 个点，下风向 3 个点 监测频次：监测 2 天，每天 3 次。 测量方法：项目厂界异味能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-

	<p>93) 表2二级标准即20,</p> <p>(2) 监测项目: 无组织颗粒物</p> <p>监测点位: 车间周边上风向 1 个点, 下风向 3 个点</p> <p>监测频次: 监测 2 天, 每天 3 次。</p> <p>测量方法: 厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值 1.0 mg/m³。</p>
--	---

表六 工况及监测结果

1. 验收监测期间生产工况记录:

(1) 验收监测时间: 2018年5月10~11日。

(2) 监测期间工况检查: 监测期间每天生产8小时, 5月10~11日每天生产聚羧酸系高性能减水剂667吨, 设计产能每天生产聚羧酸系高性能减水剂667吨, 实际总体生产负荷为100%, 工况记录表见附件。云南石博士新材料有限公司“年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目”总体工程及各项环保设施均已建好, 且能保证正常运行。

表6-1监测期间工况记录表

产品	正常生产产量 (按天计)	监测期间产量 (按天计)	生产负荷
聚羧酸系高性能减水剂	667吨	667吨	100%
项目设计年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂, 每年工作300天, 每天生产聚羧酸系高性能减水剂667吨。			

2. 验收监测结果:

表6-2 废气无组织排放颗粒物检测结果 单位: mg/m³

检测点位	采样日期	采样时段	检测项目	最大值	执行标准	达标情况
			无组织排放颗粒物			
参照点	2018.05.10	10:01~11:01	0.548	0.548	≤1.0	达标
		11:03~12:03	0.505			
		12:05~13:05	0.475			
		13:07~14:07	0.457			
	2018.05.11	09:08~10:08	0.434	0.498	≤1.0	达标
		10:10~11:10	0.454			
		11:12~12:12	0.498			
		12:13~13:13	0.476			
监控点 1#	2018.05.10	10:06~11:06	0.717	0.744	≤1.0	达标
		11:08~12:08	0.744			
		12:10~13:10	0.695			
		13:12~14:12	0.679			
	2018.05.11	09:13~10:13	0.768	0.768	≤1.0	达标
		10:15~11:15	0.694			
		11:17~12:17	0.740			
		12:30~13:30	0.715			
监控点 2#	2018.05.10	10:10~11:10	0.698	0.739	≤1.0	达标
		11:12~12:12	0.735			

		12:14~13:14	0.699	0.759	≤1.0	达标
		13:16~14:16	0.739			
	2018.05.11	09:15~10:18	0.759			
		10:17~11:17	0.667			
		11:20~12:20	0.735			
		12:22~13:22	0.712			
监控点 3#	2018.05.10	10:12~11:12	0.726	0.810	≤1.0	达标
		11:14~12:14	0.736			
		12:16~13:16	0.641			
		13:19~14:19	0.810			
	2018.05.11	09:17~10:17	0.739	0.754	≤1.0	达标
		10:20~11:20	0.716			
		11:24~12:24	0.693			
12:26~13:26		0.754				

由表 6-2 监测结果统计可见：验收监测期间，厂界 4 个废气无组织排放监测点颗粒物最大排放浓度为 0.810mg/m³满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值 1.0 mg/m³要求。

表 6-3 恶臭检测结果 单位：无量纲

检测点位	采样日期	样品编号	检测项目	最大值	执行标准	达标情况
			恶臭			
参照点	2018.05.10	G180510E01-1	14	14	≤20	达标
		G180510E01-2	14			
		G180510E01-3	13			
		G180510E01-4	14			
	2018.05.11	G180511E01-1	14	14	≤20	达标
		G180511E01-2	14			
		G180511E01-3	13			
		G180511E01-4	14			
监控点1#	2018.05.10	G180510E02-1	15	17	≤20	达标
		G180510E02-2	14			
		G180510E02-3	17			
		G180510E02-4	16			
	2018.05.11	G180511E02-1	15	17	≤20	达标
		G180511E02-2	17			
		G180511E02-3	16			
		G180511E02-4	17			
监控点2#	2018.05.10	G180510E03-1	16	19	≤20	达标
		G180510E03-2	17			
		G180510E03-3	15			
		G180510E03-4	19			
	2018.05.11	G180511E03-1	18	18	≤20	达标

		G180511E03-2	16			
		G180511E03-3	18			
		G180511E03-4	17			
监控点3#	2018.05.10	G180510E04-1	18	17	≤20	达标
		G180510E04-2	16			
		G180510E04-3	16			
		G180510E04-4	17			
	2018.05.11	G180511E04-1	15	18	≤20	达标
		G180511E04-2	17			
		G180511E04-3	18			
		G180511E04-4	17			

由表 6-3 监测结果统计可见：验收监测期间，厂界 4 个恶臭监测点最大排放浓度为 19（无量纲）满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建臭气厂界标准：即≤20（单位无量纲）。

表6-4 化粪池进口水质检测结果一览表

测点位	化粪池进口						平均值	备注
样品编号	W180510E01-1	W180510E01-2	W180510E01-3	W180511E01-1	W180511E01-2	W180511E01-3		
采样日期 项目	2018.05.10			2018.05.11				
pH（无量纲）	6.92	6.84	6.89	6.94	6.96	6.83	/	
总磷（mg/L）	7.38	7.52	7.79	7.18	7.72	7.96	7.59	
动植物油（mg/L）	3.02	2.78	2.82	2.82	2.94	2.86	2.87	
悬浮物（mg/L）	101	86	118	106	124	107	107	
氨氮（mg/L）	28.4	27.5	25.7	25.6	24.0	27.0	26.4	
化学需氧量 （mg/L）	121	115	107	116	103	122	114	

表6-5 化粪池出口水质检测结果一览表

测点位	化粪池出口						平均值	处理效率	执行标准	达标情况
样品编号	W180510E02-1	W180510E02-2	W180510E02-3	W180511E02-1	W180511E02-2	W180511E02-3				
采样日期	2018.05.10			2018.05.11						
项目										
pH (无量纲)	6.99	7.01	7.03	7.01	7.05	6.99	/	/	6-9	达标
总磷 (mg/L)	2.94	3.09	3.02	3.06	2.88	3.14	3.02	60	8	达标
动植物油 (mg/L)	1.53	1.21	1.03	1.05	1.64	1.30	1.29	55	100	达标
悬浮物 (mg/L)	50	58	46	61	54	49	53	50	400	达标
氨氮 (mg/L)	11.8	11.5	11.2	12.5	10.5	11.0	11.4	57	45	达标
化学需氧量 (mg/L)	31.6	33.8	37.6	30.0	28.6	36.8	33.1	71	500	达标

由表6-5监测结果统计可见：验收监测期间，项目生活污水废水经化粪池处理后 pH、总磷、动植物油、悬浮物、氨氮、化学需氧量达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准及 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》B 标准后进入海口水质净化厂。

表 6-6 厂界噪声检测结果一览表 单位：dB (A)

检测点位	检测日期	主要声源	检测时间 (时:分)	昼间	执行标准	达标情况
厂界东侧	2018.05.10	生产	10:37	53.7	65	达标
	2018.05.11		09:54	54.0	65	达标
厂界南侧	2018.05.10		10:49	54.0	65	达标
	2018.05.11		10:01	54.2	65	达标
厂界西侧	2018.05.10		11:00	51.9	65	达标
	2018.05.11		10:08	52.3	65	达标
厂界北侧	2018.05.10		11:08	51.2	65	达标
	2018.05.11		10:14	50.9	65	达标
项目夜间不生产。						

根据表 6-6 的监测结果：按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准考核：4 个监测点昼间厂界噪声监测结果 51.2 dB (A) ~54.0 dB (A) 范围均满足标准要求。

3. 总量控制：

表 6-7 总量排放情况表

类	类型	实测排放浓度	年排放量	核定总量	备注
废水	排放量		0.0130 万m ³ /a	0.0162 万m ³ /a	达标
	COD	33.1mg/L	0.0043t/a	0.0324t/a	达标
	氨氮	11.4mg/L	0.0015t/a	0.0018t/a	达标
	总磷	3.02 mg/L	0.00039t/a	0.0006 t/a	达标

由表 6-7 可以看出，根据验收监测结果，云南石博士新材料有限公司年产 20 万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目实施后，废水排放总量 0.0130 万m³/年、COD0.0043t/a、氨氮 0.0015t/a、总磷 0.00039t/a。满足《年产 20 万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目环境影响报告表》中废水年排放量为 162t/a；COD_{Cr} 0.0324t/a；氨氮 0.0018t/a；总磷 0.0006 t/a。总量纳入海口水质净化厂（三昌公司由于经济原因投产建成后一直未进行生产）的总量控制指标中。

表七 验收监测结论和建议

1验收监测结论

1.1废水

项目区排水采用雨污分流制。厂房的四周围采用暗沟进行排水，地面雨水通过加盖雨水沟渠排至市政雨水管，项目在生产过程中不产生废水，生活废水依托昆明三昌汽车配件有限公司现有的配套设施收集处理后进入昆明海口工业园区污水管网排入昆明市海口水质净化厂处理后达标排放。

2018年5月10日~11日验收监测期间，项目生活污水废水经化粪池处理后 pH、总磷、动植物油、悬浮物、氨氮、化学需氧量达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准及 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》B 标准后进入海口水质净化厂。

1.2废气

本项目生产设备均设置在车间内；设备定期检修、维护，保证其在良好的工况下运行。验收监测期间，厂界4个废气无组织排放监测点颗粒物最大排放浓度为0.810mg/m³满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放浓度限值1.0 mg/m³要求。厂界4个恶臭监测点最大排放浓度为19（无量纲）满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建臭气厂界标准：即≤20（单位无量纲）。

1.3噪声

本项目生产设备均设置在车间内；设备定期检修、维护，保证其在良好的工况下运行。2018年5月10日~11日按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准考核：4个监测点昼间厂界噪声监测结果 51.2 dB（A）~54.0 dB（A）范围均满足标准要求。

1.4固体废物处置

项目运营过程中产生的固体废弃物分类收集，生活垃圾收集在车间门外的垃圾桶内，运至昆明三昌公司厂区内的垃圾集中待处理区域，统一由昆明三昌公司处理。生产废弃物全部由贵州石博士科技有限公司回收。

1.5工况验收结论

按照《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第

682号)要求,参照国家环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)的要求,监测时工况稳定、生产负荷必须达75%以上、环境保护设施运行正常下进行监测,以保证数据的真实、可靠性。本次验收检测期间,该项目运营正常,监测期间生产负荷为100%,化粪池、排气扇等环保设施均处于污染负荷状态,正常稳定运行,验收监测数据有效。

1.6突发环境事件应急预案的情况

云南石博士新材料有限公司编制了突发环境事件应急预案,因本年度计划进行厂区技改,故应急预案未进行备案。

1.7环境管理检查

“云南石博士新材料有限公司年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目”《环境影响评价报告表》及管理部门批复等文件资料齐全,各项环保措施与主体工程同时建成。环境管理制度能满足日常工作需要,环境管理措施基本落实,环保机构健全。建设应急池及围堰防止产品外漏,公司总经理直接领导环保工作,成立环保管理委员会,同时设立公司级、厂级、班组级环保管理员。在建设中基本落实了环评及批复的要求。在项目建设的各阶段,均基本执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度,手续完备,满足环境管理的要求。

2、验收监测总结论

云南石博士新材料有限公司年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目自立项到投入试运行的全过程,能够执行环保管理各项规章制度;设施运转正常,管理措施得当,符合国家有关规定和环保管理要求;基本落实环评及批复提出的环保对策措施和建议,废水、噪声及固体废弃物均已按照环评及批复中的对策要求进行了有效控制,并建设了相应的环保设施,各环保设施均正常稳定运行;2018年5月10~11日2天的监测结果显示:项目废气、厂界噪声、废水均满足相应的环境排放标准。

综上所述,项目已经按照环境保护“三同时”竣工验收的要求,配套建设了相应的环境保护设施,对产生的污染物进行了相应处理。项目基本符合竣工环保验收条件,建议组织该项目竣工环保验收。

3后续建议

- (1) 运营期产生的固废要分类收集，及时处置。
- (2) 做好化粪池、抽风系统等环保设施的运行维护。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：云南石博士新材料有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目				项目代码		建设地点		昆明海口工业园区昆明三昌汽车配件制造有限公司内			
	行业类别（分类管理目录）		C3209 其他水泥类似制品制造				建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度		东经102° 32' 09.76"， 北纬24° 48' 41.97"	
	设计生产能力		年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂				实际生产能力		年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂		环评单位	昆明天昊环境咨询有限公司		
	环评文件审批机关		昆明市西山区环境保护局				审批文号		西环管发[2017]117号		批准时间		2017年11月15日	
	开工日期		2017年11月				竣工日期		2018年4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		云南坤发环境科技有限公司				环保设施监测单位		云南坤发环境科技有限公司		验收监测时工况		100%	
	投资总概算（万元）		5000				环保投资总概算（万元）		4.4万元		所占比例（%）		0.088	
	实际总投资		5000万元				实际环保投资（万元）		8.4万元		所占比例（%）		0.17	
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）	0.5	噪声治理（万元）	0.3	固体废物治理（万元）		0.1	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		2400h		
运营单位		云南石博士新材料有限公司		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）						验收时间		2018年5月		
污染物排放达标与总量控制	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）	本期工程自身消减量（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”消减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代消减量（11）	排放增减量（12）
	废 水		/	/	/	/	/	0.0130	0.0162	/	/	/	/	0.0130
	化学需氧量		/	33.1	500	/	/	0.0043	0.0324	/	/	/	/	0.0043
	氨 氮		/	11.4	45	/	/	0.0015	0.0018	/	/	/	/	0.0015
	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		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
与项目有关的其它		总磷	/	3.02	8	/	/	0.00039	0.0006	/	/	/	/	0.00039
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

滇虹药业集团股份有限公司年产20万吨环保型聚羧酸系高性能减水剂项目验收监测表

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。													