

甘肃比高新材料硅颗粒加工项目
阶段性竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：甘肃比高新材料科技发展有限公司

编制单位：甘肃比高新材料科技发展有限公司

2024年1月

建设单位法人代表：曹江龙

编制单位法人代表：曹江龙

项目 负责人：曹江龙

报 告 编 制 人：曹江龙

建设单位：甘肃比高新材料科技发展有限公司（盖章）

电话：13359170659

传真： /

邮编：730300

地址：甘肃省兰州市兰州新区山丹河街 968 号

表一

项目名称	甘肃比高新材料硅颗粒加工项目				
建设单位	甘肃比高新材料科技发展有限公司				
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	甘肃省兰州市兰州新区山丹河街 968 号 (地理坐标: 东经 103 度 37 分 49.130 秒, 北纬 36 度 37 分 27.520 秒)				
主要产品名称	硅颗粒				
设计生产能力	2 条生产线年产 50000 吨 16-120 目硅颗粒				
实际生产能力	1 条生产线年产 25000 吨 16-120 目硅颗粒				
建设项目 环评时间	2023 年 12 月	开工建设时间	2023 年 12 月		
调试时间	2024 年 1 月	验收现场监测 时间	2024 年 01 月 12 日~13 日		
环评报告表 审批部门	兰州新区生态环境局	环评报告表 编制单位	甘肃蓝曦环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	1200 万元	环保投资概算	51 万元	比例	4.25%
实际总概算	500 万元	环保投资	31 万元	比例	6.2%
验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令 第 682 号, 2017 年 10 月 1 日;</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号);</p> <p>(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, 2017 年 11 月 20 日发布实施);</p> <p>(4) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函[2020]688 号);</p> <p>(5) 《甘肃比高新材料硅颗粒加工项目环境影响报告表》甘肃蓝曦环保科技有限公司, 2023 年 11 月;</p> <p>(6) 《兰州新区生态环境局关于甘肃比高新材料硅颗粒加工项目环境影响报告表的批复》新环承诺发[2023]86 号, 2023 年 12 月 6 日;</p> <p>(7) 2023 年 12 月 15 日, 甘肃比高新材料科技发展有限公司完成固定污染源排污许可登记, 其编号为: 91627100MAC3ENYR8D001Z。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值变化情况	<p>(1)噪声排放标准：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准限值，与环评阶段一致，未发生变化，具体见表1-1。</p> <p>表 1-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录） 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2)废气排放标准：项目运营期产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中相关标准限值要求，与环评阶段一致，未发生变化，具体如下：</p> <p>DA001：袋式除尘系统排气筒废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中颗粒物二级排放标准限值要求。</p> <p>无组织排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放相应标准限值要求。</p> <p>各标准排放限值详见表1-2。</p> <p>表 1-2 大气污染物综合排放标准 单位 mg/m³</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废气</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">级别</th> <th colspan="4">标准限值</th> </tr> <tr> <th>污染物</th> <th>排气筒高度</th> <th>最高允许排放速率（kg/h）</th> <th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有组织</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2</td> <td>二级</td> <td>颗粒物</td> <td>15m</td> <td>3.5</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">无组织</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2</td> <td rowspan="2">/</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td rowspan="2">/</td> <td>监控点</td> <td>浓度（mg/m³）</td> </tr> <tr> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3)固体废物：本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中要求，与环评阶段一致。</p> <p>本项目采用防爆装置的一体化设备，生产过程无危险废物产生，与环评阶段一致。</p>						类别	昼间	夜间	3类	65	55	废气	执行标准	级别	标准限值				污染物	排气筒高度	最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	有组织	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2	二级	颗粒物	15m	3.5	120	无组织	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2	/	颗粒物	/	监控点	浓度（mg/m ³ ）	周界外浓度最高点	1.0
	类别	昼间	夜间																																				
	3类	65	55																																				
	废气	执行标准	级别	标准限值																																			
				污染物	排气筒高度	最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）																																
	有组织	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2	二级	颗粒物	15m	3.5	120																																
	无组织	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2	/	颗粒物	/	监控点	浓度（mg/m ³ ）																																
						周界外浓度最高点	1.0																																

表二

1、工程建设内容：

1.1 项目概况

项目名称：甘肃比高新材料硅颗粒加工项目

建设性质：新建

建设单位：甘肃比高新材料科技发展有限公司

建设地点：甘肃省兰州市兰州新区山丹河街 968 号园内 C 库东南角（地理坐标：东经 103 度 37 分 49.130 秒，北纬 36 度 37 分 27.520 秒），与环评阶段一致，未发生变化。具体地理位置见附图 1。

1.2 建设内容

甘肃比高新材料科技发展有限公司租赁甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司闲置面积为 840m² 的仓库做生产建设。本次为阶段性验收，建设内容包括主体工程（1 条硅颗粒生产线）、辅助工程（车间预处理室、实验室、空气压缩机放置室、控制室、原料区域、成品区域）、公用工程（供电、给排水等）、环保工程（废气、噪声、固废处理工程等）。本次验收内容及规模具体见表 2-1 所示：

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评阶段	验收阶段	备注
主体工程	硅颗粒生产线	仓库总面积 840m ² ，1 层建筑。其中生产区域面积，200m ² ，布置硅颗粒生产线 2 条，生产设备为一体化设备，设备内有料仓、劈裂磨、颚式破碎机、振动给料机、斗式提升机、筛分机等设备组成。	1 层建筑面积为 840m ² 的库房，其中生产区面积为 200m ² ，布设一体化生产设备（内设料仓、劈裂磨、颚式破碎机、振动给料机、斗式提升机、筛分机等）。本次验收只验一条硅颗粒生产线。	本次验收为阶段性验收
辅助工程	车间预处理室	30m ² ，位于仓库内东部，一层，彩钢搭建，对硅块进行预处理。	在仓库内东侧 1 层面积为 30m ² 的彩钢硅块预处理室。	一致
	实验室	50m ² ，位于仓库东部，一层，彩钢搭建，用于硅颗粒检验。	在仓库外东侧 1 层面积为 50m ² 的彩钢硅颗粒检验室。	一致
	空气压缩机放置室	30m ² ，位于仓库内南部，一层，彩钢搭建。	在仓库内南侧 1 层面积为 30m ² 的彩钢室。	一致
	控制室	50m ² ，位于仓库内南部，一层，彩钢搭建。	在仓库内南侧 1 层面积为 50m ² 的彩钢室。	一致
	原料区域	面积 250m ² ，位于仓库北部（详见平面布置图），原料袋装储存。	在仓库内北侧面积为 250m ² 的原料库区，原料袋装储存。	一致

	成品区域	面积 200m ² ，位于仓库西部（详见平面布置图），成品袋装储存。	在仓库内西侧面积为 200m ² 的成品库区，成品袋装储存	一致
环保工程	废气	项目有两条生产线，进料口废气设集气罩收集，破碎、研磨、筛分等工序使用一体化设备，粉尘由侧吸管道进行收集，通过“布袋除尘器+15m 高排气筒”排放；优化粉尘收集装置的位置和工艺设计，提高粉尘收集率，生产时车间应关闭门窗进行密闭，对车间地面定期清扫。	现阶段项目有1条生产线，进料口废气通过集气罩收集，一体化设备破碎、研磨、筛分等工序产生的粉尘经各个侧吸管道收集，废气经1台袋式除尘器处理达标后通过1根15m高的排气筒（DA001）排放。生产在车间内进行，员工定期清扫车间地面。	一致
	噪声	选用低噪声设备。合理布局，利用建筑隔声，生产设备布置在车间内。设备基础减振。风管、设备连接处等采用阻尼连接。	采用低噪声设备，生产设备合理布置在生产车间内，采取厂房隔声、基础减振等措施	一致
	固废	生活垃圾：定点设置垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运处置。 布袋除尘器收集到的粉尘：收集后作为产品外卖。 废弃的原料包装袋：收集后交由供应商回收再利用。 除铁器产生的铁粉：统一收集定期外售综合利用。	生活垃圾：垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运处置。 布袋除尘器收集粉尘：收集后作为产品外售。 废弃的原料包装袋：统一收集后外售综合利用。 除铁器产生的铁粉：收集后定期外售综合利用。	一致
	环境风险防范措施	①物料泄漏风险防范措施：加强生产管理，从源头杜绝物料的泄漏事故发生；发生泄漏时，尽可能快速切断泄漏源，采取现场快速处理措施。 ②地下水及土壤环境风险防范措施：地下水、土壤污染源主要为实验室盐酸，本项目对实验室进行重点防渗，并在实验室配备沙土，当盐酸发生泄漏时，应及时用沙土进行覆盖。 ③大气环境风险防范措施：建立完善的消防措施；实验室禁火、禁烟；严格执行其他国家安全、消防相关措施，尽可能避免盐酸泄露事故的发生；盐酸泄露时应及时用沙土覆盖，防止盐酸泄露对周围环境造成影响。	①物料泄漏风险防范措施：强化生产管理，源头上杜绝物料的泄漏事故的发生；发生泄漏，快速切断泄漏源，现场采取快速处理措施。 ②地下水及土壤环境风险防范措施：地下水、土壤污染源主要为实验室盐酸，本项目在实验室配备沙土，对实验室进行重点防渗，盐酸发生泄漏时，及时用沙土进行覆盖。 ③大气环境风险防范措施：建有完善的消防措施；实验室区域禁火、禁烟；严格执行国家安全、消防相关的措施，尽可能避免盐酸泄露事故的发生；盐酸泄露时及时用沙土覆盖，可防止盐酸泄露对周围环境造成影响。	一致
依托工程	供水	运营期项目用水来自市政管网。	项目用水来自市政管网	与环评一致
	供电	运营期项目用电依托所租赁仓库原有供电设施和线路。	项目用电依托所租赁仓库原有供电设施和线路	
	废水	运营期生活污水依托甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司化粪池处理，达标后纳入市政管网送兰州新区第一污水处理厂统一处理，无工业废水直排。	项目运营实验室废水有专用容器收集后加生石灰处理，自然蒸发；生活污水依托甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司化粪池处理达标后纳入市政管网送至兰州新区第一污水处理厂处理。	

食堂	运营期项目员工用餐依托甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司食堂。	项目员工用餐依托甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司的食堂。
住宿	运营期项目员工住宿依托甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司。	项目员工住宿依托甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司。

1.3 项目方案及生产规模

本次验收只验 1 条硅颗粒加工生产线，1 条硅颗粒加工生产线的方案及规模与环评阶段一致，未发生变化，具体见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

名称	产品规格	环评阶段产能 (t/a)	验收阶段产能 (t/a)	执行标准
硅颗粒	16-120目	25000	25000	GB/T 2881-2014

硅颗粒质量标准执行(GB/T 2881-2014)见下表。

表 2-3 常规检测元素含量

牌号	化学成分(质量分数)%			
	名义硅含量*, 不 小于	主要杂质元素含量, 不大于		
		Fe	Al	Ca
Si1101	99.79	0.10	0.10	0.10
Si2202	99.58	0.20	0.20	0.20
Si3303	99.37	0.30	0.30	0.30
Si4110	99.40	0.40	0.10	0.10
Si4210	99.30	0.40	0.20	0.10
Si4410	99.10	0.40	0.40	0.10
Si5210	99.20	0.50	0.20	0.10
Si5530	98.70	0.50	0.50	0.30

注: 分析结果的判定采用修约比较法, 数值修约规则按GB/T 8170的规定进行, 修约数位与表中所列极限值数位一致。

名义硅含量应不低于100%减去铁、铝、钙元素含量总合的值。

本项目所需要的原材料牌号为Si4210、Si4410、Si5210, 项目原辅材料从国内购买, 来源可靠稳定。

1.4 设备

本项目现阶段主要生产设备详见下表所示。

表 2-4 本项目现阶段主要生产设备表

序号	设备名称	型号	环评阶段台数	验收阶段台数	备注
1	除尘器	32-5	2台	1台	只验1条生产线
2	水泵	/	1台	1台	与环评阶段一致
3	冷却塔	/	1台	1台	与环评阶段一致
4	空气压缩机	/	2台	1台	只验1条生产线
5	劈裂磨	KZ-1300	2台	1台	只验1条生产线
6	颚式破碎机	PXE150×750	2台	1台	只验1条生产线
7	振动给料机	GZG	12台	6台	只验1条生产线
8	斗提机	NE50	4台	2台	只验1条生产线
9	方形摇摆筛	FYB1836-3S	2台	1台	只验1条生产线

10	行车	/	1台	1台	与环评阶段一致
11	小型颚式破碎机	EP-2	1台	1台	与环评阶段一致
12	小型圆盘研磨机	YP-175	1台	1台	与环评阶段一致
13	小型振动筛分机	/	1台	1台	与环评阶段一致
14	纯水机	SCSJ-I(10L/15L)	1台	1台	与环评阶段一致
15	高频感应燃烧炉	HWF-900	1台	1台	与环评阶段一致
16	红外碳硫分析仪	HIR-944B	1台	1台	与环评阶段一致
17	ICP电感耦合等离子体光谱仪	720ICP-OES	1台	1台	与环评阶段一致

本次为阶段性验收，与环评设计相比，少1条硅颗粒加工生产线的生产设备，但不影响厂区硅颗粒加工生产，其他生产设备均与环评阶段一致。

1.5 本项目平面布置

本项目总图布置以节约用地为原则，按照原料——产品生产、物流、运输路线、及人车动线设置各单元区域，原料区域位于仓库北部，生产区域位于仓库中东部、成品区域位于仓库西部，符合生产工艺及物料输送流程。仓库南侧自东至西依次设置车间实验室、空气压缩机放置室、控制室。

与环评阶段相比，项目现阶段企业生产区域和原料、成品区域等布置和环评阶段一致，未发生变化。总平面布置详见附图2。

1.6 工程总投资

本次验收为阶段性验收，现阶段实际总投资为500万元。

1.7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员12人。全年生产时间为280d，每班工作8h，每天2班生产。与环评阶段设计的劳动定员及工作制度一致，未发生变化。

1.8 公用工程

本项目现阶段供热、用电、排水与环评阶段一致，未发生变化；用水减少了。

① 供电

本项目用电依托租赁仓库的供电线路和设施，由国家电网供电。

② 供热

本项目供热采用电暖供热。

③ 给、排水

I. 给水

本项目用水由市政自来水管网供给。项目员工12人，年工作280天，生活用水量约

369.6t/a。

实验室检测用水由一体化纯水机制备，用水量为 10L/a。

II.排水

员工生活污水依托甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司现有污水管道汇集后，进入甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司化粪池（约20m³）处理，经化粪池处理达标后通过市政污水管网，最终进入兰州新区第一污水处理厂处理。

实验室检测用纯水经加热等操作，检测次数不多，每次检测生产废水不足 50ml，加生石灰处理，自然蒸发。

1.9 主要环境敏感点及保护目标

根据项目建设所处地理位置和当地的自然环境、社会环境功能以及本区域环境污染特征，其主要环境保护目标与环评阶段一致，未发生变化，具体如下：

(1)大气环境：本项目厂界外500m范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居民区、文化区和农村地区人群较集中的区域，故不存在大气环境敏感目标。

(2)声环境：本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

(3)地下水环境：本项目厂界外500m范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源。

(4)生态环境：本项目用地范围内无生态环境保护目标。

(5)地表水环境：本项目所在秦王川盆地内地表水较为缺乏，境内无常年地表径流，主要分布有各类季节性排洪沟及引大入秦的各类灌溉渠系。

1.10 工程核查结论

本项目现阶段与污染影响类建设项目重大变动清单核查见下表。

表 2-5 本项目与污染影响类建设项目重大变动清单核查见表

项目	污染影响类建设项目重大变动清单	本项目	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	与环评阶段一致，未发生变化	不属于
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	生产、处置或储存能力与环评报告中一致，未增大。	不属于
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	生产、处置或储存能力与环评报告中一致，未增大。	不属于
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、	兰州新区环境空气质量达到二级标准，属于达标区。生产、处置或储存能力与环评报告中一致，未增大。	不属于

	挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	建设地点、敏感点与环评报告一致，未变化。	不属于
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	未新增产品品种、生产工艺、主要生产装置、设备及配套设施，主要原辅材料未变化，与环评报告一致。	不属于
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式与环评报告一致，未变化。	不涉及
环境保护措施	8.废气污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气污染防治措施与环评设计一致，未发生变化，未导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上。	不属于
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无新增废水直接排放口，运营期产生的生活污水依托甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司化粪池处理达标后通过污水管网送至兰州新区第一污水处理厂统一处理，无工业废水排放。	不属于
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	未新增废气主要排放口；本项目废气排放口为一般排放口，不涉及主要排放口。	不属于
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化，与环评要求一致。	不属于
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	生活垃圾：厂区设垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运处置。 布袋除尘器收集尘：收集后作为产品外卖。 废弃的原料包装袋：收集后原料厂家回收。 除铁器产生的铁粉：收集后定期外售与厦门富岛贸易有限公司。	不属于

13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目运营租用仓库作为建设区，未建事故废水的暂存设施，若发生事故组建临时收集池拉运处置等措施。	不属于
--------------------------------------	--	-----

与环评阶段相比，本次验收工程范围为已建成的工程内容。只验一条硅颗粒加工生产线，其性质、规模、地点、环保措施等与环评阶段一致，一条生产线不影响硅颗粒加工的生产工艺，不属于发生重大变动的范围。根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号），本项目不属于重大变动。

2.原辅材料消耗及水平衡：

2.1 原辅材料消耗

本项目现阶段主要原辅材料与环评阶段相比，消耗减少了，详见下表。

表 2-6 项目原辅料消耗一览表

序号	环评阶段设计消耗			验收阶段实际可消耗		
	名称	数量	来源	名称	数量	来源
1	硅块	50420t/a	外购	硅块	25006t/a	外购
2	盐酸	500ml	外购	盐酸	250ml	外购
3	电	10000kW h/a	国家电网	电	5000kW h/a	国家电网
4	水	369.62t/a	市政供水管网	水	369.61t/a	市政供水管网

2.2 水平衡

项目现阶段生活用水与环评阶段一致，实验用水减少了10L/a，现阶段给、排水平衡见下表，水平衡图见图2-1。

表 2-7 项目给、排水平衡一览表 单位：m³/a

序号	项目	用水量			消耗量	排放量	排水去向
		新鲜水	循环水	总用水量			
1	生活用水	369.6	0	369.6	73.92	295.68	市政污水管网
2	实验室用水	0.01	0	0.01	0.01	0	
	合计	369.61	0	369.61	73.95	295.69	

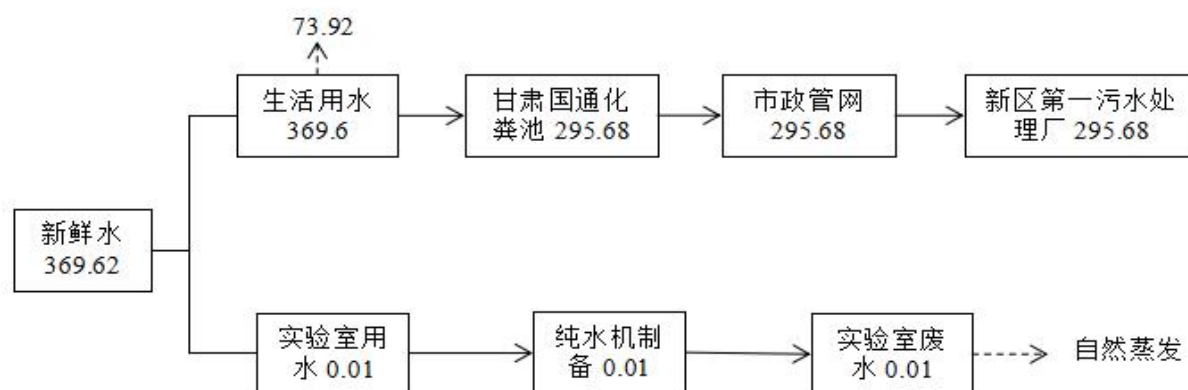


图 2-1 项目现阶段水平衡图 单位：m³/a

3.主要工艺流程及产污环节

项目的主要工艺流程及产污环节与环评阶段一致，未发生变化。现阶段项目生产工艺流程及产污环节见下图 2-2。项目原材料通过运输车送至厂区原料库房，叉车卸货码放于原料仓库内。生产时，通过行车将袋装硅块投入一体机，通过投料、粗破、筛分、除铁、包装等工序进行硅颗粒的生产。

(1) 投料。行车将原料硅块料投入一体机进料口，为防止粉尘的逸散，在进料口上方设集气罩，给料机设置斜坡进料道，可有效阻止粉尘的外散。

(2) 粗破。硅块在料仓中由振动给料机定量送入颚式破碎机进行破碎，然后通过斗提机送到细料仓。

(3) 研磨。破碎好的小粒径硅块在细碎料仓中由振动给料机定量送入劈裂磨中进行研磨，得到工业硅颗粒半成品统料。

(4) 筛分。由劈裂磨排出的物料经斗提机将统料送至方形摇摆筛。通过筛分，得到16~120目的产品硅颗粒；筛分后的大颗粒硅块料通过提升机回到劈裂磨继续进行研磨，直到研磨为16~120目成品硅粉。

(5) 除铁。筛分后的硅颗粒中含有小颗粒的磁性物质，磁性物质通过吸铁石产生磁场时，磁性物质受到磁力的作用而被吸附，与硅颗粒分离。

(6) 包装。除铁之后的硅颗粒通过出料口进入吨袋进行包装；接料过程中，包装袋绑定与接料口，可有效防治粉尘逸散。

(7) 成品。包装完成后的硅颗粒存放于成品区域，进行外售。

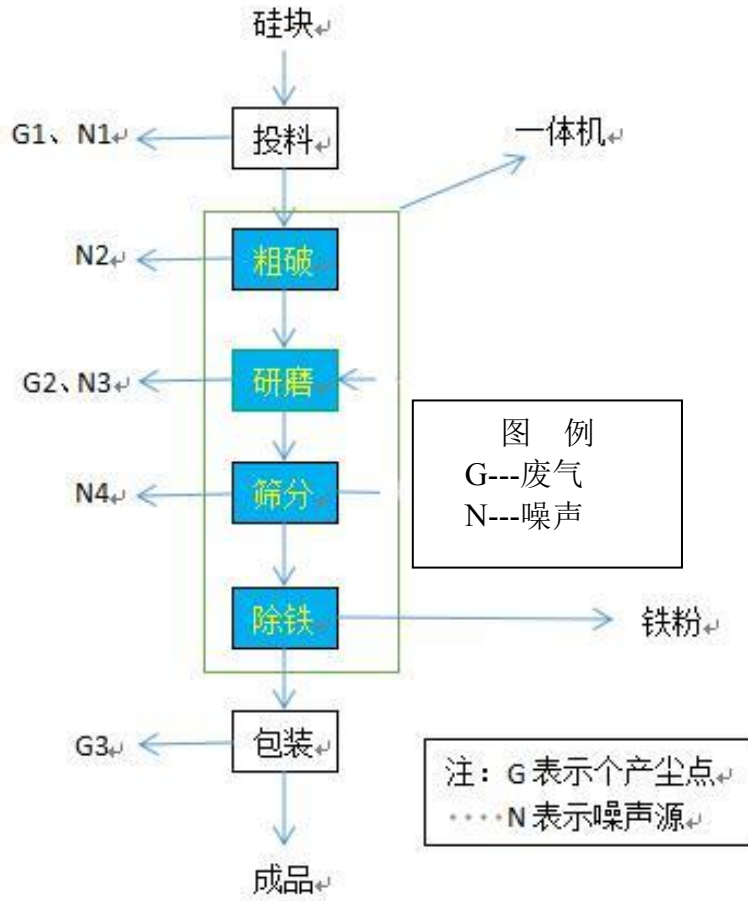


图2-2 本项目生产工艺流程及产污环节图

表三

主要污染源、污染处理和排放分析

1、废气

本项目生产过程中产生的废气主要为原材料硅块投料、一体机破碎研磨筛分、硅颗粒包装过程产生粉尘。

原料硅块投入一体机时会产生少量的投料粉尘，为防止粉尘逸散，给料机设置斜坡进料道可阻止粉尘外散；一体机内破碎、研磨、筛分产生的粉尘经各产尘点侧吸管道收集后由袋式除尘器处理达标后经 15m 的排气筒排放；加工生产的硅颗粒包装时，使用产品包装袋绑定接料口，防止接料过程中粉尘逸散。整个生产过程在生产车间内进行，未被收集的极少量逸散粉尘呈无组织形式排放，自然沉降在产尘点附近地面，员工定期清扫回收利用。项目加工产生的废气经相应的措施处理后，根据监测结果，废气能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中相关标准限值达标排放，对周围环境的影响可接受。



一体化设备



袋式除尘器

2、废水

本项目租用甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司的闲置库房作为生产运营场地，在兰州新区山丹河街968号园内，园内之前已实施雨污分流。本项目运营实验室分析产生极少量的检测废水，加生石灰处理，自然蒸发。产生的废水主要为员工生活废

水,通过污水管网依托甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司现有化粪池(约20m³)处理,处理达标后排入市政污水管网送至兰州新区第一污水处理厂处理,无直排废水。项目区产生的废水处置合理,对区域环境产生的影响较小。

3、噪声

本项目的噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声。厂区产噪设备采用基础减震、日常加强设备的巡检和维护保养,避免设备不正常运转产生异常噪声,各生产设备均合理布置在生产车间内,利用车间墙壁隔声等措施后,根据测定结果,项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准限值要求。对周围环境的影响可接受。

厂区监测点位示意图如下:



4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾和一般工业固废,无危险废物产生。

(1)员工生活垃圾

项目区内设有垃圾桶,员工产生的生活垃圾统一收集后交由环卫部门定期集中清运处置。

(2)一般工业固体废物

项目加工生产过程中产生的一般工业固体废物主要包括原料废包装袋、除尘器收集尘、除铁器收集的铁粉。

废弃的原料包装材料，如塑料袋、编织袋等，统一收集后原料厂家回收；生产加工过程中，经袋式除尘器收集的粉尘作为产品外卖；硅块加工成硅颗粒过程中，一体化设备中的除铁器收集的铁粉，统一收集后定期外售与厦门富岛贸易有限公司。



垃圾收集桶



除铁粉下料口

5、环境管理状况

5.1 环境影响评价制度

甘肃比高新材料科技发展有限公司委托甘肃蓝曦环保科技有限公司编制甘肃比高新材料硅颗粒加工项目的环境影响评价报告表，兰州新区生态环境局对该项目环境影响报告表做了批复（新环承诺发[2023]86号），从环境保护的角度同意甘肃比高新材料硅颗粒加工项目的建设。

5.2 环境保护“三同时”制度

根据甘肃比高新材料硅颗粒加工项目环境影响报告表提出的环境保护措施与建议 and 环保部门对本项目环评的批复要求，本项目主体工程与环保设施同时设计、同时施工、同时投入使用，并在运营期落实了环境保护的有关措施与要求，在废气、噪声、固体废弃物等方面都采取了有效的工作。

5.3 环保制度

验收监测期间，公司环保设施运行正常。公司结合相关环境保护法规、政策，设有1人负责公司环保设施的专项检查维护，定期监督检查生产车间及部门岗位的环保工作，确保环保设施安全有效的运行；事故应急处理，检查维护环保应急物资，制定公司环保管理制度并落实到位；对各类环保法规文件、环评资料、环保设施资料等档案分门别类管理。

5.4 环境风险防范制度

根据现场情况，甘肃比高新材料科技发展有限公司对实验区做了重点防渗，并配备消防沙；生产区、实验区员工日常安排培训学习，规范操作；实验区严禁烟火，建有完善的消防措施；公司强化生产管理，源头上杜绝物料泄漏事故的发生，严格执行国家安全、消防相关的措施，尽可能避免盐酸泄露事故的发生；盐酸泄露时及时用消防沙覆盖，快速切断泄漏源，防止盐酸泄露对周围环境造成影响。

5.5 竣工环境保护验收制度

按照环境保护“三同时”制度的要求，现阶段运营期委托甘肃华辰检测技术有限公司承担本项目的环境保护验收监测工作。在监测过程中，根据现场调查发现的问题，企业已组织落实和完善相关的环境保护措施。

5.6 建议

从现场调查的情况来看，工程的环境保护工作取得了一定的效果，本次调查提出如下建议：

(1)严格执行环境监测计划，与当地生态环境部门多沟通。

(2)定期维护保养环保设施，确保污染物长期稳定达标排放，对周围环境的影响降到最低。

6、环保投资

本项目现阶段，实际环保投资约为 31 万元，占项目实际总投资的 6.2%，本项目现阶段环保投资见下表。

表 3-1 项目环保投资估算一览表

类别	污染源	污染物名称	治理措施	环保投资（万元）		变化情况	变化原因
				环评阶段	验收阶段		
废气治理	原料进料、粗破、研磨、筛分工序	颗粒物	2套袋式除尘系统+一体化设备、生产车间	40	20	-20	本次只验一条生产线
废水治理	实验室废水	/	专用实验废水容器收集，加生石灰处理	0.5	0.5	0	与环评一致
固废	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处置	0.2	0.2	0	与环评一致
噪声	生产设备	噪声	采用设备基础减震、厂房隔声等	0.3	0.3	0	与环评一致
土壤、地下	物料跑冒滴漏	/	实验室按照分区防渗要求做防渗	10	10	0	与环评一致

水							
合计				51	31	-20	/

根据上表可知，本项目现阶段实际环保投资 31 万元，比环评阶段减少了 20 万元，变化原因：

本次验收为阶段性验收，只验一条硅颗粒加工生产线。

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：

1、项目基本情况

项目名称：甘肃比高新材料硅颗粒加工项目；

建设性质：新建；

建设单位：甘肃比高新材料科技发展有限公司；

生产规模：年产 5 万吨 16-120 目硅颗粒；

建设地点：兰州新区山丹河街968号，甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司内。

总投资：本工程项目估算总投资为 1200 万元。

2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目为“石墨及其他非金属矿制造业”，不在鼓励类、限制类以及淘汰类之列，属于允许类，因此符合国家及地方产业政策。

3、选址合理性分析

根据现场考察调研，该项目场地四周环境较为简单，周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护区、饮用水水源保护区；无以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能区域等需要特殊保护的敏感目标分布。项目所在地交通便利，方便原料运入与成品运出。因此，从环境保护角度分析，项目选址及用地是合理的。

4、建设项目环境影响报告表主要结论

评价认为：甘肃比高新材料硅颗粒加工项目符合国家产业政策要求，符合相关规划及生态环境保护法律法规政策。项目在运行过程只要严格执行环境影响报告表中对各项污染物提出的相应治理措施，确保各项污染物能够达标排放的前提下，项目的建设和运行对区域环境的不良影响可降低到最低程度。从环境保护的角度分析，该项目的建设是合理可行的。

项目运营期污染物的防治措施及环境影响见下表。

表 4-1 项目生产产生的污染物的防治及影响一览表

类别	污染物		防治措施		环境影响
			环评阶段	验收阶段	
废气	颗粒物		“一体化设备+布袋除尘器+1根15m高排气筒”套、封闭车间	1套“一体化设备+袋式除尘器+15m高的排气筒”、封闭车间	采取相应的措施后达标排放，对周围环境造成的影响可接受
废水	生活污水	BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N 等	依托甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司化粪池处理后通过污水管网送至兰州新区第一污水处理厂	依托甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司化粪池处理后通过污水管网送至兰州新区第一污水处理厂	
噪声	噪声		基础减震、厂房隔声等	基础减震、厂房隔声等	
固废	生活垃圾		集中收集后交由环卫部门处置	集中收集后交由环卫部门处置	
	袋式除尘器收集尘		集中收集后作为产品外售	统一收集后作为产品外售	
	原料废包装袋		收集后交由供应商回收利用	收集后原料厂家回收	
	铁粉		除铁器收集后定期外售	除铁器收集后定期外售与厦门富岛贸易有限公司	

5、审批部门审批决定

兰州新区生态环境局关于《甘肃比高新材料硅颗粒加工项目环境影响报告表》的批复

甘肃比高新材料科技发展有限公司：

你单位关于《甘肃比高新材料硅颗粒加工项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)承诺审批申请及相关材料收悉。根据甘肃蓝曦环保科技有限公司对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。项目环评行政许可公示期间未收到公众反馈意见，我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。

你单位应按要求组织开展粉尘治理等重点环保设施安全风险评估，委托有相应资质的设计单位对项目重点环保设施进行设计，严格依据标准规范建设环保设施，并开展环保设施隐患排查，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

依照《固定污染源排污许可分类管理名录》及时办理排污许可证。项目竣工后，应

按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

兰州新区生态环境局

2023年12月6日

6、批复意见落实情况

《甘肃比高新材料硅颗粒加工项目环境影响报告表》批复意见中工程概况及环保措施的落实情况见下表。

表 4-2 《甘肃比高新材料硅颗粒加工项目环境影响报告表》批复意见落实情况一览表

主要批复意见	落实情况	结果评价
<p>你单位关于《甘肃比高新材料硅颗粒加工项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)承诺审批申请及相关材料收悉。根据甘肃蓝曦环保科技有限公司对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。项目环评行政许可公示期间未收到公众反馈意见，我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。</p>	<p>甘肃比高新材料硅颗粒加工项目建设的性质、地点以及报告表中提出的各项污染防治措施已落实。本次验收只验一条硅颗粒加工生产线。</p>	已落实
<p>你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。</p>	<p>大气环境污染防治措施：项目生产加工各产尘点经“侧吸管道+袋式除尘器+15m的排气筒”处理后达标排放。</p> <p>水环境污染防治措施：项目生产实验检测产生极少量的废水加生石灰处理，无外排；生活污水依托甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司化粪池（约 20m³）处理达标后，通过市政污水管网送至兰州新区第一污水处理厂处理。</p> <p>固体废物污染防治措施：生活垃圾统一收集后委托环卫部门处置；原料废弃包装袋统一收集后原料厂家回收；袋式除尘器的收集尘作为产品外售；除铁器收集的铁粉统一收集定期外售与厦门富岛贸易有限公司；项目生产无危废产生。</p> <p>地下水、土壤污染防治措施：对项目原料区、生产区、实验区、成品堆放区分别做了相应的硬化防渗措施，其中实验区做了重点防渗。</p> <p>环境风险防范措施：配备完善的消防物资及设施，实验区禁火、禁烟，项目区严格</p>	已落实

	<p>执行国家安全消防相关措施，出现突发事故及时启动应急预案。</p> <p>公司主体工程与环保设施同时设计、同时施工、同时投产。</p>	
<p>你单位应按要求组织开展粉尘治理等重点环保设施安全风险评估，委托有相应资质的设计单位对项目重点环保设施进行设计，严格依据标准规范建设环保设施，并开展环保设施隐患排查，确保环保设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>公司正在按要求组织开展粉尘治理等重点环保设施安全风险评估，项目重点环保设施符合安全设计，对环保设施隐患排查正在进行。</p>	已落实
<p>依照《固定污染源排污许可分类管理名录》及时办理排污许可证。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。</p>	<p>排污许可已按照《固定污染源排污许可分类管理名录》办理登记（见附件）。</p>	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制

1、检测依据及分析方法

废气、噪声检测依据及分析方法见下表。

表 5-1 无组织废气检测项目及分析方法

序号	项目	分析方法	方法来源	方法检出限
1	颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

表 5-2 有组织废气检测项目及分析方法

序号	项目	分析方法	方法来源	方法检出限
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m^3

表 5-3 噪声检测方法依据

项目	分析方法	方法来源	方法检出限
噪声	仪器法	GB 12348-2008	/

2、质量保证措施

(一) 为确保本次监测数据具有代表性、准确性和可靠性, 严格按照国家相关技术规范及相关标准的有关规定执行。依据质控措施, 对监测全过程包括采样、样品分析、数据处理等各个环节均进行了严格的质量控制。本次监测分析人员均持证上岗, 所用仪器、量器均经计量部门检定和分析人员校准, 并在有效期内。监测所有原始数据、统计数据, 均经三级审核后使用。

(二) 为确保监测工作的质量, 本次监测进行全过程的质控措施, 质控结果见表 5-4、5-5、5-6。

表 5-4 标准滤筒测定结果表

标准滤筒编号	检测项目	检测结果 (g)	标准值置信范围 (g)	评价
1#	颗粒物	14.20669	14.20667 \pm 0.0005	合格
2#		14.59838	14.59835 \pm 0.0005	合格

表 5-5 标准滤膜测定结果表

标准滤膜编号	检测项目	检测结果 (g)	标准值置信范围 (g)	评价
1#	颗粒物	0.36788	0.36786 \pm 0.0005	合格
2#		0.36957	0.36954 \pm 0.0005	合格

表5-6 噪声监测质控结果表

监测仪器型号	AWA6228+型多功能声级计		校准仪器型号	AWA6221A 型声级计校准器			
检定有效期限	2024 年 6 月 5 日		检定有效期限	2024 年 6 月 5 日			
结果评价依据	示值偏差不得大于 0.5dB (A)						
测定日期	监测前 dB (A)			监测后 dB (A)			结果评价
	标准值	测定值	误差	标准值	测定值	误差	
2024-1-12	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2	合格
2024-1-13	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2	合格

以上质控数据经核定，质控分析结果在标准值置信范围内，说明本次监测在受控状态下进行，监测结果准确可靠。

表六

验收监测内容

受甘肃比高新材料科技发展有限公司委托，甘肃华辰检测技术有限公司于2024年1月12日至1月13日对甘肃比高新材料硅颗粒加工项目阶段性竣工环境保护进行现场验收监测，并根据国家有关环境质量标准及相关监测技术规范，结合监测结果编制本检测报告。

1、废气监测

1.1 有组织废气监测点位及频次见下表。

表 6-1 有组织废气监测点位及频次

序号	监测点名称	监测项目	监测频次
1	袋式除尘器排气筒出口	颗粒物	监测 2 天，每天监测 3 次

1.2 无组织废气监测点位及频次见下表。

表 6-2 无组织废气监测点位及频次

序号	监测点名称	监测项目	监测频次
1	厂界西北侧 5m 处（上风向）	TSP	监测 2 天，每天监测 4 次
2	厂界东侧 5m 处（下风向）		
3	厂界东南侧 5m 处（下风向）		
4	厂界南侧 5m 处（下风向）		

2、噪声监测

噪声监测点位及频次见下表。

表 6-3 噪声监测点位及频次

序号	监测点名称	监测项目	监测频次
1	厂界外东侧 1m 处	等效连续 A 声级 Leq	监测 2 天，昼间、夜间各监测 1 次（昼间：6：00-22：00，夜间：22：00-6：00）
2	厂界外南侧 1m 处		
3	厂界外西侧 1m 处		
4	厂界外北侧 1m 处		

表七

验收监测期间生产工况记录

验收监测期间，本项目正常运行，1月12日甘肃比高新材料硅颗粒加工项目1条生产线生产规模达70t/d，生产工况达到设计规模78.4%，1月13日甘肃比高新材料硅颗粒加工项目1条生产线生产规模达68t/d，生产工况达到设计规模76.2%。

验收监测结果

1、监测结果分析

1.1 噪声监测结果的分析

表 7-1 噪声监测结果统计表 单位：dB(A)

序号	监测点位	2024.1.12		2024.1.13		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界外东侧 1m 处	53	39	52	38	65	55
2	厂界外南侧 1m 处	55	40	52	39		
3	厂界外西侧 1m 处	51	38	50	38		
4	厂界外北侧 1m 处	52	38	50	38		

根据现场监测结果，甘肃比高新材料硅颗粒加工项目厂界昼间噪声值范围为50~55dB(A)，夜间噪声值范围为38~40dB(A)，昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类(昼间65dB(A)、夜间55dB(A))标准限值要求。

1.2 废气监测结果的分析

无组织废气监测结果详见下表。

表 7-2 无组织废气监测结果统计表

点位编号及名称	项目	样品编号	采样日期	频次	单位	检测结果	标准限值
厂界西北侧 5m 处 (上风向)	TSP	WF0202401121101	1月12日	第1次	mg/m ³	0.253	1.0
		WF0202401121201		第2次	mg/m ³	0.260	
		WF0202401121301		第3次	mg/m ³	0.248	
		WF0202401121401		第4次	mg/m ³	0.255	
		WF0202401131101	1月13日	第1次	mg/m ³	0.260	
		WF0202401131201		第2次	mg/m ³	0.247	
		WF0202401131301		第3次	mg/m ³	0.270	
		WF0202401131401		第4次	mg/m ³	0.273	

厂界东侧 5m处(下 风向)	TSP	WF0202401122101	1月12日	第1次	mg/m ³	0.308	1.0
		WF0202401122201		第2次	mg/m ³	0.330	
		WF0202401122301		第3次	mg/m ³	0.312	
		WF0202401122401		第4次	mg/m ³	0.323	
		WF0202401132101	1月13日	第1次	mg/m ³	0.325	
		WF0202401132201		第2次	mg/m ³	0.310	
		WF0202401132301		第3次	mg/m ³	0.320	
		WF0202401132401		第4次	mg/m ³	0.310	
厂界东南 侧5m处 (下风 向)	TSP	WF0202401123101	1月12日	第1次	mg/m ³	0.307	1.0
		WF0202401123201		第2次	mg/m ³	0.315	
		WF0202401123301		第3次	mg/m ³	0.302	
		WF0202401123401		第4次	mg/m ³	0.312	
		WF0202401133101	1月13日	第1次	mg/m ³	0.298	
		WF0202401133201		第2次	mg/m ³	0.302	
		WF0202401133301		第3次	mg/m ³	0.322	
		WF0202401133401		第4次	mg/m ³	0.297	
厂界南侧 5m处(下 风向)	TSP	WF0202401124101	1月12日	第1次	mg/m ³	0.322	1.0
		WF0202401124201		第2次	mg/m ³	0.318	
		WF0202401124301		第3次	mg/m ³	0.303	
		WF0202401124401		第4次	mg/m ³	0.328	
		WF0202401134101	1月13日	第1次	mg/m ³	0.327	
		WF0202401134201		第2次	mg/m ³	0.308	
		WF0202401134301		第3次	mg/m ³	0.303	
		WF0202401134401		第4次	mg/m ³	0.318	

根据上表对甘肃比高新材料硅颗粒加工项目连续两天无组织废气 TSP 的监测结果可知, 厂界上风向 5m 处 TSP 的浓度监测结果为 0.247~0.273mg/m³, 厂界下风向 5m 处 TSP 的浓度监测结果最大值为 0.330mg/m³, 最小值为 0.297mg/m³。故项目厂界四周 TSP 的浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³ 的要求。

有组织废气监测结果详见下表

表 7-3 有组织废气监测结果统计表

点位名称及编号	采样时间	排气筒高度 (m)	平均烟温 (°C)	平均流速 (m/s)	烟气流量 (m³/h)	标杆流量 (m³/h)	检测项目	频次	样品编号	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标准限值 (mg/m³)				
袋式除尘器排气筒出口	1月12日	15	10.6	9.3	6584	4846	颗粒物	第1次	YF0202401121101	9.3	0.045	120				
			10.6	9.4	6613	4866		第2次	YF0202401121201	8.6	0.042					
			10.6	9.4	6626	4875		第3次	YF0202401121301	8.7	0.042					
	1月13日		10.8	9.5	6710	4931		第1次	YF0202401131101	9.0	0.044					
			10.8	9.5	6727	4944		第2次	YF0202401131201	8.7	0.043					
			10.8	9.6	6764	4979							第3次	YF0202401131301	8.6	0.043

根据上表对甘肃比高新材料硅颗粒加工项目连续两天有组织废气颗粒物的监测结果可知：袋式除尘系统排气筒出口颗粒物的浓度监测结果为 8.6mg/m³~9.3mg/m³、排放速率为 0.042kg/h~0.045kg/h。废气经袋式除尘系统处理后颗粒物的排放浓度及排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中 15m 高排气筒最高允许排放浓度 120mg/m³、最高允许排放速率 3.5kg/h 的标准限值要求。

表八

验收监测结论**1、项目概况**

根据调查，甘肃比高新材料 1 条硅颗粒加工生产线，运营的生产厂址、生产规模与环评设计 1 条硅颗粒加工生产线一致，项目现阶段实际总投资为 500 万元，环保投资 31 万元，占总投资的 6.2%。

2、工程变动情况调查

本次竣工环境保护验收调查情况：根据项目实际建设情况，并对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号），本项目无重大变动。

3、环保工作执行情况

该项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备。

4、环保设施调试运行效果**4.1 废气**

本项目运营期，硅块经一体化设备加工生产为 16-120 目的硅颗粒，硅块投入一体化设备经粗破、研磨、筛分、除铁等过程产生的粉尘经产尘点的集气罩、侧吸管道收集后，接入对应的袋式除尘器处理后经 15m 高的排气筒排放，厂区员工对产尘点附近日产日清扫，除尘器排气筒出口颗粒物的排放浓度及排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 3.5kg/h 的标准限值要求；厂界上下风向 TSP 的排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的 1.0mg/m³ 的标准限值要求。

4.2 废水

本项目现阶段运营期废水主要为生活污水和极少量的实验检测废水。极少量的实验检测废水在废液收集装置中加生石灰处理，不外排；依托甘肃国通大宗商品供应链管理股份有限公司污化粪池处理，处理达标后纳入市政管网送至兰州新区第一污水处理厂统一处理，无废水直排。

4.3 噪声

本项目通过选用低噪声生产设备，各生产设备合理安置于生产车间内，对噪声较大的设备采取基础减振措施，经监测结果可知，项目运营昼、夜间噪声的排放值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准限值要求。

4.4 固体废物

生活垃圾：厂区设置垃圾桶，统一收集后委托环卫部门定期清运处置。

原料废包装袋：统一收集后原料厂家回收；

袋式除尘器的收集粉尘：收集后作为产品外售。

铁粉：一体化设备内除铁器收集的铁粉收集后定期外售与厦门富岛贸易有限公司。

5、环境管理情况

验收监测期间，公司环保设施运行正常，目前公司总经理负责公司环境保护措施的实施与日常环保工作，符合环境保护档案管理要求。

6、验收调查结论

通过调查分析，甘肃比高新材料硅颗粒加工项目在运营期，严格执行了相关的环保制度；各项污染物治理措施按照环评要求进行了落实，能够达标排放，项目运营对周围环境产生的影响降到最低。本报告认为，甘肃比高新材料硅颗粒加工项目在总体上达到建设项目竣工环境保护验收的基本要求，具备项目竣工环境保护验收的基本条件，建议通过竣工环境保护验收。

7、建议

(1)加强环保设施运行的管理，确保项目生产加工过程产生的各项污染物长期稳定达标排放；

(2)增强员工环保意识，认真学习环保知识，落实国家和地方颁布的各项环境保护法规和制度，做到社会效益、环境效益和经济效益协调发展。

建设项目竣工环境保护“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	甘肃比高新材料硅颗粒加工项目					项目代码	/			建设地点	甘肃省兰州市兰州新区山丹街968号园内东南角		
	行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 其他					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	103°37'49.130"E, 36°37'27.520"N		
	设计生产能力	2条生产线 50000吨/年 16-120目硅颗粒					实际生产能力	1条生产线 25000吨/年 16-120目硅颗粒			环评单位	甘肃比高新材料科技发展有限公司		
	环评文件审批机关	兰州新区生态环境局					审批文号	新环承诺发[2023]86号			环评文件类型	污染影响类环评报告表		
	开工日期	2023年12月15日					竣工日期	2023年12月底			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	91627100MAC3ENYR8D001Z		
	验收单位	甘肃比高新材料科技发展有限公司					环保设施监测单位	甘肃华辰检测技术有限公司			验收监测时工况	满足		
	投资总概算（万元）	1200					环保投资总概算（万元）	51			所占比例（%）	4.25		
	实际总投资	500					实际环保投资（万元）	31			所占比例（%）	6.2		
	废水治理（万元）	0.5	废气治理（万元）	20	噪声治理（万元）	0.3	固体废物治理（万元）	0.2			绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	10
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	280d			
运营单位	甘肃比高新材料科技发展有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91627100MAC3ENYR8D					验收时间	2023年1月	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
工业固体废物														
与项目有关的其他特征污染物														

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。