

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：电子引火元件蘸药生产线建设项目

建设单位(盖章)：福建海峡科化股份有限公司
分公司

编制日期：2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1760687575000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	09449e		
建设项目名称	电子引火元件蘸药生产线建设项目		
建设项目类别	23-044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	福建海峡科化股份有限公司烽林分公司		
统一社会信用代码	91350421155741559Q		
法定代表人 (签章)	郑庆樟		
主要负责人 (签字)	苏明阳		
直接负责的主管人员 (签字)	张培智		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	莆田城厢培德环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350302MAE79N0G1X		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王玲平	03520240514000000022	BH072640	王玲平
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王玲平	全文	BH072640	王玲平

编制单位承诺书

本 单 位 莆田城厢培曦环保有限公司
(统一社会信用代码 91350302MAET9N0G1X) 郑重承诺: 本
单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办
法》第九条第一款规定, 无该条第三款所列情形, 不属于
(属于/不属于) 该条第二款所 列单位; 本次在环境影响评
价信用平台提交的下列第 1 项 相关情况信息真实准确、
完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制
监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形, 全职情况变更、不再属于本单位
全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)

2025 年 10 月 17 日



编制人员承诺书

本人 王玲平 (身份证件号码 142225198103090043) 郑重 承诺：
本人在 莆田城厢培曦环保有限公司 单位 (统一社会信用代码
91350111MADXQXWH8P) 全职工作，本次在环境 影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、 完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)： 王玲平

2025 年 10 月 17 日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 莆田城厢培曦环保有限公司（统一社会信用代码 91350302MAET9N0G1X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 电子引火元件蘸药生产线建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 王玲平（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 035202405140000000022，信用编号 BH072640），主要编制人员包括 王玲平（信用编号 BH072640）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年10月17日





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名：王玲平
证件号码：142225198103090043
性别：女
出生年月：1981年03月
批准日期：2024年05月26日
管理号：03520240514000000022



一、建设项目基本情况

建设项目名称	电子引火元件蘸药生产线建设项目														
项目代码	2502-350421-04-02-386575														
建设单位联系人	张培智	联系方式	18020855055												
建设地点	福建省三明市明溪县瀚仙镇石珩村 (明溪县工业集中区军民融合产业海科园)														
地理坐标	经度: 117°17'0.282, 纬度: 26°20'41.261, 地理位置图详见附图一														
国民经济行业类别	C2671 (炸药及火工产品制造)	建设项目行业类别	二十三“化学原料和化学制品制造业 26” — 44 “炸药、火工及焰火产品制造 267”												
建设性质	☐ 新建(迁建) ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
项目审批(核准/备案)部门(选填)	明溪县工业和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽工信备[2025]G080001 号												
总投资(万元)	490	环保投资(万元)	80												
环保投资占比(%)	16.3	施工工期	2025 年 9 月~2025 年 12 月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	现有 202#工房 100.8m ² 现有 215#工房 1012.5m ²												
专项评价设置情况	根据环办环评〔2020〕33号《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)(试行)》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目专项评价设置情况参照指南表1专项评价设置原则表，具体见表1-1。 表 1-1 项目专项评价设置情况一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th><th style="width: 40%;">设置原则</th><th style="width: 35%;">项目情况</th><th style="width: 10%;">是否设置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td><td>项目排放废气主要为颗粒物及有机废气（以非甲烷总烃表征），不涉所列废气污染物</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除</td><td>项目外排废水经厂污水站处理后接入海科</td><td style="text-align: center;">否</td></tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放废气主要为颗粒物及有机废气（以非甲烷总烃表征），不涉所列废气污染物	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除	项目外排废水经厂污水站处理后接入海科	否
专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置												
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放废气主要为颗粒物及有机废气（以非甲烷总烃表征），不涉所列废气污染物	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除	项目外排废水经厂污水站处理后接入海科	否												

		外); 新增废水直排的污水集中处理厂	园污水处理厂, 无废水直排	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目使用原料及辅料中的风险物质最大存储量不超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	原则上不开展专项评价, 涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
注: 1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。				
规划情况	(一) 规划名称: 《明溪县工业集中区总体规划(2014-2030)》 审批机关: 明溪县人大常委会 审批文件名称及文号: 《明溪县人大常委会关于批准明溪县工业集中区总体规划(2014-2030)的决议》(明人常[2015]6号) (二) 规划名称: 《明溪县工业集中区总体规划三区产业调整》 审批机关: 明溪县人民政府 审批文件名称及文号: 《明溪县人民政府关于明溪县工业集中区总体规划三区产业调整的批复》(明政文[2018]115号)			
规划环境影响评价情况	(一) 规划名称: 《明溪县工业集中区总体规划(2014-2030)环境影响报告书》 审批机关: 明溪县环保局 审批文件名称及文号: 《明溪县环保局关于明溪县工业集中区总体规划环境影响报告书审查意见的函》(明环[2015]17号) (二) 规划名称: 《明溪县工业集中区总体规划<三区产业调整环境影响补充说明>》 审批机关: 明溪县环保局 审批文件名称及文号: 《关于明溪县工业集中区总体规划<三区产业调整环境影响补充说明>审查意见》(明环[2018]93号)			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 《明溪县工业集中区总体规划(2014-2030)》及《明溪县工业集中区三区产业调整》符合性分析 根据《明溪县工业集中区总体规划(2014-2030)》及《明溪县工业集中区三区产业调整》, 明溪县工业集中区的三区用地规划为海峡			

科化烽林分公司用地（详见附图八），规划定位为炸药、火工及焰火产品制造及相关基础化学原料制造。项目位于海峡科化烽林分公司现厂址内，属于炸药及火工产品制造业，符合明溪县工业集中区总体规划要求。 1.2 与《明溪县工业集中区总体规划》规划环评、补充说明及其审查意见的符合性分析 与规划环评及补充说明审查意见对比（见表 1-2），项目符合其相关规定和要求。 表 1-2 与规划环评及审查意见的符合性分析			
规划环评及审查意见要求		本项目情况	符合性
规划环评	工业集中区规划定位为：一区建设精细化工及配套项目，医药项目（中药及生物医药除外），重点发展氟精细化工项目及含氟医药项目；二区建设精细化工项目；三区为炸药、火工及焰火产品制造及相关基础化学原料制造。	项目位于明溪县工业集中区三区，属于炸药及火工产品制造业，符合产业规划定位。	符合
	严格企业准入条件，禁止与集中区产业定位冲突、与国家地方现行产业政策相冲突、“两高一资”的项目，鼓励高新技术产业、较高科技含量的中高端产品项目、与集中区现有企业相配套或相适应的循环经济项目、具有一定科技含量的第三产业。严格控制引入耗水量大、废水排放量大的项目。	项目属于炸药及火工产品制造业，符合集中区产业定位，符合产业政策，产品不属于《环境保护综合名录（2017年版）》中规定的“两高一资”产品，且耗水量和废水排放量少。	符合
	注意防护距离设置与周边村庄的关系，尽量减少对敏感点的影响	项目与石珩村居民住宅最近为 860m，废气、噪声对其影响程度很小。	符合
	做好区内企业污水处理厂排污口的规范化建设，安装在线监测装置，并与我局监控系统联网，进区企业也应建设环境管理机构，配备专职环保人员，健全环境管理制度。	厂区污水处理站总排口安装了 COD 和总氮在线监测装置，并与明溪生态环境局联网。公司设置了安环科，配备了专职环保人员，并制定了相关环保制度。	符合
	入区企业及项目若涉及污染物总量控制，应按照重点区域和行业总量倍量调剂原则，申购污染物调剂量，同时鼓励企业积极减排，	本次改建后全厂 VOCs 有组织排放量未超环评总量控制指标，无需申请总量调剂。	符合

		以控制和减缓污染物排放造成的环境影响。		
	三区 产业 调整 补充 说明	强化各项环境保护对策措施的落实，有效预防和减缓三区规划调整实施后可能带来的不利环境影响和潜在环境风险。	项目严格落实各项环保措施，可减少对不利环境影响和潜在环境风险	符合
		入驻工业项目应进行合理平面布置规划控制，明确环境防护距离和卫生防护距离，原则上化工项目生产单元周边设置 200 米缓冲隔离带，缓冲隔离带范围内严禁建设建设居住区、学校、医院等环境敏感目标	项目车间距离石珩村住宅最近距离为 860 米，之间主要为现有厂房，无居住、学校、医院等敏感目标	符合
		采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物、化学需氧量、氨氮等污染物的排放量，确保实现区域环境质量改善目标。逐步推行以天然气或电等清洁能源；推进工艺技术和污染治理技术改造，各类大气污染物排放须满足国家和省最新污染物排放标准要求。	项目起爆药生产线废气采用碱喷淋塔+活性炭吸附处理可达标排放。电子引火元件蘸药生产线涂料用量少，且污染物能够达标排放，对周边环境影响程度小。	符合
其他符合性 分析	1.2 产业政策符合性分析 项目属于炸药及火工产品制造业，其产品、工艺及规模均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制和淘汰之列，属于允许类项目，并已在明溪县工业和信息化局备案（备案号：闽工信备[2025]G080001 号）。 根据《禁止用地项目目录（2012 年本）》和《限制用地项目目录（2012 年本）》，本项目均不属于禁止用地和限制用地的项目之列，符合当前用地政策。 1.3 选址符合性分析 福建海峡科化股份有限公司（烽林分公司）厂址位于明溪县瀚仙镇石珩村（明溪县工业集中区军民融合产业海科技园），项目在现有厂区内利用现有厂房进行改建，未新增用地，符合土地利用规划及《明溪县城市总体规划（2013-2030 年）》，选址可行。 项目所在区域环境空气功能区划为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)规定的二类区、水域环境功能为《地表水环境质量标准》			

	(GB3838-2002)规定的 III 类功能水域、声环境功能区划为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 3 类声环境功能区，不属于环境功能区划禁止建设区域，且项目所在区域为环境质量达标区，有接纳项目达标排放污染物的承载能力，符合环境功能区划要求。 综上所述，项目选址可行。 1.4 与“明溪县国土空间总体规划”的符合性分析 项目位于烽林分公司现有厂区内，不新增占地，对照《明溪县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的三条控制线划定结果及明溪县自然资源局提供的“三线”叠图（见附图六）结果可知，本项目位于城镇开发边界范围内，未占用生态保护红线及永久基本农田，因此项目建设不会逾越“三线”；厂界周边涉及的生态保护类型为沙溪流域水源涵养与生物多样性维护生态保护，本项目不新增用地，污染物排放量很少，经采取环评提出的各项措施后，不会影响厂界周边现状水源涵养与生物多样性维护的生态保护功能；项目不占用生态、农业空间，不会突破生态安全、粮食安全、国土安全边界。 综上，项目建设符合“三区三线”相关规定和要求。 1.5 与VOCs污染防治有关文件符合性分析 对照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）、《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（闽环保大气〔2020〕6 号）等文件（见表 1-3），项目符合 VOCs 污染防治要求。
--	---

表1-3 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析			
文件名称	相关要求	项目情况	符合性
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号)	“四、主要任务”——“（一）加大产业结构调整力度”——“2.严格建设项目环境准入”：提高 VOCs 排放重点行业环境准入门槛，严格控制新增污染物排放量。•••。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。•••。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目位于明溪县工业集中区三区、海峡科化烽林分公司现厂址内；本次改建后，全厂 VOCs 有组织排放量未超环评总量控制指标，无需申请总量调剂；项目起爆药生产线废气采用碱喷淋塔+活性炭吸附处理，电子引火元件蘸药生产线涂料用量很少，VOCs 产生量、产生速率很小，为车间内无组织排放。	符合
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)	1、加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐等； 2、推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放； 3、提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	1、项目含 VOCs 物料未取用时均密闭存放。 2、项目酒精、甲醇通过密闭设备和管道输送，并通过计量泵准确投加入	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 d) VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发	洗涤脱水抽滤系统，洗涤系统密闭设置。抽真空尾气接入碱喷淋塔+活性炭吸附处理。 3、项目起爆药生产线废气采用碱喷淋塔+活性炭吸附处理。 4、项目电子引火元件蘸药生产线属于火药生产项目，生产过程对防爆、防	符合

		生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 一、大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。 三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间内操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。	火有严格要求，均选用防爆的电气设施，电线、电缆选用阻燃型，市面上现有的颗粒物、VOCs 治理工艺难以满足本项目生产安全要求，存在安全隐患，且电子元件蘸药生产涂料用量很少，VOCs 产生量、产生速率很小，可不采取无组织排放收集和处理措施，为车间内无组织排放。 5、在生产过程，通过强化环境管理，确保 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
--	--	---	--	----

1.6 “三线一单”符合性分析 生态保护红线：项目位于明溪县瀚仙镇石珩村（明溪县工业集中区军民融合产业海科园），不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、基本农田保护区等生态红线保护范围内，满足生态保护红线要求。 环境质量底线：项目所在区域地表水、大气、声环境质量分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区标准。项目起爆药生产废水经“销爆+沉淀+蒸发”处理，生产废水销爆蒸发废气与生产工艺抽真空废气采用碱喷淋塔+活性炭吸附处理后达标排放，喷淋塔更换废水经厂污水处理站预处理后接入海科园污水处理厂；电子引火元件生产废水经车间沉淀池预处理后排入厂污水处理站，经预处理后接入海科园污水处理厂；噪声采取厂房隔声、减振等降噪措施，满足所在区域环境质量达标要求。 资源利用上线：项目涉及的水、电等资源消耗，总体用量不大，不会影响区域资源利用。 生态环境准入清单：根据《三明市生态环境局关于发布三明市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（明环规〔2024〕2号），项目位于明溪县瀚仙镇石珩村（明溪县工业集中区军民融合产业海科园），属于明溪县重点管控单元1（福建省生态环境分区管控综合查询报告见附图七），福建省生态环境分区管控要求及符合性分析见表1-4。根据表1-4，项目符合明溪县生态环境准入清单管控要求。				
表 1-4 与明溪县生态环境准入清单的符合性分析一览表				
环境 管控 单元 名称	管控 单元 类别	管控要求		符合 性分 析
明溪 县重 点管 控单 元 1	重点 管控 单元	空间 布局 约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学 品和危险废物排放的项目。禁止在 大气环境布局敏感重点管控区新 建、扩建石化、化工、焦化、有色 等高污染、高风险的涉气项目；城	1、项目生产车间远离 居住用地，距居民区 最近距离约 860m，不 属于人口聚集区。 2、项目使用的溶剂型

				市建成区内现有原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格限制建设生产和使用高VOCs 含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	涂料用量少，对环境 影响程度很小。 3、项目用地属于现有 厂区范围内，不属于 建设用地污染地块名 录及开发利用负面清 单的土地。	
			污染 物排 放管 控	城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物（二氧化硫、氮氧化物）排放量，按不低于 1.5 倍调剂。	项目排放废气污染物 中不涉及二氧化硫、 氮氧化物	符合
			环境 风险 防控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施；土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管控和修复。	本单位不属于土壤污 染重点监管单位，且 项目厂房均进行地面 硬化处理。	符合
			资源 开发 效率 要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有使用高污染燃料的设施，限期改用清洁能源；现有使用生物质燃料的设施，限期改为专用锅炉并配置高效除尘设施。	项目使用电能，不使 用其他燃料	符合
综上所述，项目建设符合“三线一单”控制要求。						

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福建海峡科化股份有限公司烽林分公司（简称“烽林分公司”）位于明溪县瀚仙镇石珩村（明溪县工业集中区军民融合产业海科园），其前身为福建烽林机器厂（国营九三八四厂），始建于 1965 年，属军民结合型企业，为省级先进的国家定点民用爆破器材生产厂(营业执照详见附件 3)。

烽林分公司于 2003 年设置起爆药、基础雷管、延期体、刚性药头装配和导爆管雷管装配生产线一条，后经技术改造及产品淘汰，最终形成产能为年产 3000 万米塑料导爆管、2000 万发导爆管雷管。

2019 年，烽林分公司利用原锅炉房和空置厂房改造设置二硝基甲苯分离纯化生产线：年产 1200 吨高纯度 2,4—二硝基甲苯（HDNT）、800 吨低纯度 2,4—二硝基甲苯（LDNT）。

2021 年，利用 101 原基础雷管生产工房和 302 原延期雷管装配工房改造设置混合药剂制药压药及军品装配生产线：混合药剂 4 吨/年、黑火药盒 5000 发/年、发射装药 30000 发/年、催泪单元 96000 发/年、发烟单元 168000 发/年、催泪弹/训练弹（手投式）10000 发/年。

2023 年利用现有 202 硝酸胥镍生产工房闲置区域进行生产，设置公斤级军用起爆药生产线：年产军用起爆药四氮烯 216kg、羧甲基纤维素氮化铅 324kg、中性三硝基间苯二酚铅（斯蒂芬酸铅）324kg。

项目现有生产线及产品产能见表 2-1。

表 2-1 现有生产线及产品产能一览表

生产车间	生产线	产品名称	产能 (年产量)	本次改建 情况
101#工房 混合药剂 制药压药工房	混合药剂制药生产线	混合药剂	4 吨	不变
	催泪弹/训练弹(手投式) 药剂制药生产线 (中间产品)	FY-1 药剂 FY-2 药剂 CH-1 药剂 GD-1 药剂	1.098 吨	不变
	主装药柱、传爆药柱、 发烟药柱及子发烟体压 药生产线(中间产品)	主装药柱 1	19.2 万片	不变
		主装药柱 2	9.6 万片	不变
		传爆药柱	19.2 万片	不变

			发烟药柱	33.6 万片	不变
			子发烟体/子发烟催泪体	20 万个	不变
202#工房 起爆药生产工房	硝酸胛镍生产线	硝酸胛镍	5280kg	不变	
	军用起爆药自动化柔性 生产线	军用起爆药 四氮烯	216kg	不变	
		羧甲基纤维素 氮化铅	324kg	不变	
		中性三硝基间 苯二酚铅（斯 蒂芬酸铅）	324kg	改为细颗 粒中性三 硝基间苯 二酚铅 （斯蒂芬 酸铅） 144kg	
204#工房 脚线生产工房	电子雷管脚线生产线	电子雷管脚线	1000 万把	不变	
206#工房 延期体生产工房	延期体生产线	铅延期体	1000 万发	取消	
208#工房 刚性药头 生产工房	刚性引火药头生产线	刚性引火药头	1000 万发	取消	
209#工房 黑索今精磨工房	黑索今精磨生产线	黑索今	2880kg	不变	
214#工房 导爆药生产工房	硝酸胛镍（NHN） 起爆药生产线	NHN 起爆药	3030kg	取消	
215#工房 导爆管生产工房	塑料导爆管生产线	塑料导爆管	3000 万米	取消	
	导爆管雷管生产线	导爆管雷管	2000 万发	取消	
216#工房 导爆管雷管 装配工房	导爆管雷管装配生产线	导爆管雷管			
302#工房 军品装配 生产工房	黑火药盒装配生产线	黑火药盒	5000 发	不变	
	发射装药装配生产线	发射装药	30000 发	不变	
	催泪单元装配生产线	催泪单元	96000 发	不变	
	发烟单元装配生产线	发烟单元	168000 发	不变	
	催泪弹/训练弹（手投式） 装配生产线	催泪弹/训练 弹（手投式）	10000 发	不变	
DNT 生产车间	二硝基甲苯分离纯化 生产线	高纯度 2,4— 二硝基甲苯 （HDNT）	1200 吨	取消	
		低纯度 2,4— 二硝基甲苯 （LDNT）	800 吨	取消	
根据《“十四五”民用爆炸物品行业安全发展规划》要求增强创新驱动能力，加强重点技术攻关，推动高可靠性、高稳定性工业数码电子雷管及引火模块（电子控制模块和点火元件）研发。为了推进分公司转型升级，福建海					

峡科化股份有限公司（烽林分公司）提出了电子引火元件蘸药生产线建设项目，主要建设内容为：利用现有 215#导爆管生产工房进行局部改造，取消导爆管生产线，新建 1 条连续化、自动化电子引火元件蘸药生产线，新增年产 2500 万发电子引火元件；对 202#起爆药生产工房生产的中性三硝基间苯二酚铅（斯蒂芬酸铅）产品进行升级，保持其主体工艺不变，将烘干工段改为抽滤，产能由年产 324kg 中性三硝基间苯二酚铅改为年产 144kg 细颗粒中性三硝基间苯二酚铅；同时取消现有的部分产品生产，取消的产品产能为铅延期体 1000 万发/年、刚性引火药头 1000 万发/年、硝酸胥镍(NHN)起爆药 3030kg、塑料导爆管 3000 万米/年、导爆管雷管 2000 万发/年、高纯度 2，4—二硝基甲苯（HDNT）1200 吨/年、低纯度 2，4—二硝基甲苯（LDNT）800 吨/年。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，项目类别属于二十三“化学原料和化学制品制造业 26”——44“炸药、火工及焰火产品制造 267”——“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的(不产生废水或挥发性有机物的除外)”，需要编制环境影响报告表。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等规定，福建海峡科化股份有限公司委托我司编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件 1)。我司接受委托后，立即进行现场踏勘、收集分析有关资料，开展了环境监测等现场工作，并按环评有关技术规范编制了本环境影响报告表，供建设单位上报三明市明溪生态环境局审批。

2.2 拟建项目概况

(1)项目名称：电子引火元件蘸药生产线建设项目

(2)建设性质：改建

(3)建设单位：福建海峡科化股份有限公司（烽林分公司）

(4)建设地点：明溪县瀚仙镇石珩村（明溪县工业集中区军民融合产业海科园）现厂址内，项目地理位置详见附图一、周围环境概况详见附图二。

(5)用地面积：对烽林分公司现有 202#起爆药生产工房、215#导爆管生产工房进行局部改造，改造面积 202#工房 100.8m²、215#工房 1012.5m²。

	(6)生产规模：新建 1 条连续化、自动化电子引火元件蘸药生产线，新增年产 2500 万发电子引火元件；将原年产 324kg 中性三硝基间苯二酚铅（斯蒂芬酸铅）改为年产 144kg 细颗粒中性三硝基间苯二酚铅（斯蒂芬酸铅）；取消现有的部分产品生产，取消的产品产能为铅延期体 1000 万发/年、刚性引火药头 1000 万发/年、硝酸胥镍（NHN）起爆药 3030kg、塑料导爆管 3000 万米/年、导爆管雷管 2000 万发/年、高纯度 2，4—二硝基甲苯（HDNT）1200 吨/年、低纯度 2，4—二硝基甲苯（LDNT）800 吨/年。项目改建前后产品产能见表 2-2。 (7)项目投资：项目总投资 490 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资比例 16.3%。 (8)劳动定员：本项目不新增员工，在现有员工中调剂。 (9)工作制度：电子引火元件生产线为每日两班制、每班 8 小时，4 人/班，年工作 250 天；细颗粒中性三硝基间苯二酚铅生产线为每日 4 批、每批 1.5 千克，年工作 24 天。 2.3 项目组成 改建前后项目组成见表 2-2。 2.4 总平布置 厂区总平面布置详见附图四。 改建后生产工房平面布置详见附图五。
--	--

表 2-2 改建前后项目组成一览表				
序号	项目名称	现有工程主要内容	改建工程建设内容	改建后整体工程主要内容
一	产品产能 (年产量)			
1	101#工房	混合药剂 4 吨	不变	混合药剂 4 吨
		FY-1 药剂、FY-2 药剂、CH-1 药剂、GD-1 药剂 1.098 吨	不变	FY-1 药剂、FY-2 药剂、CH-1 药剂、GD-1 药剂 1.098 吨
		主装药柱 1 19.2 万片	不变	主装药柱 1 19.2 万片
		主装药柱 2 9.6 万片	不变	主装药柱 2 9.6 万片
		传爆药柱 19.2 万片	不变	传爆药柱 19.2 万片
		发烟药柱 33.6 万片	不变	发烟药柱 33.6 万片
		子发烟体/子发烟催泪体 20 万个	不变	子发烟体/子发烟催泪体 20 万个
2	202#工房	硝酸胥镍 5280kg	不变	硝酸胥镍 5280kg
		军用起爆药四氮烯 216kg	不变	军用起爆药四氮烯 216kg
		羧甲基纤维素氮化铅 324kg	不变	羧甲基纤维素氮化铅 324kg
		中性三硝基间苯二酚铅（斯蒂芬酸铅）324kg	改为细颗粒中性三硝基间苯二酚铅（斯蒂芬酸铅）144kg	细颗粒中性三硝基间苯二酚铅（斯蒂芬酸铅）144kg
3	204#工房	电子雷管脚线 1000 万把	不变	电子雷管脚线 1000 万把
4	215#工房	塑料导爆管 3000 万米	取消	/
		导爆管雷管 2000 万发	取消	/
		/	新增电子引火元件 2500 万发	电子引火元件 2500 万发
5	216#工房	导爆管雷管装配生产线	取消	/
6	302#工房	黑火药盒 5000 发	不变	黑火药盒 5000 发
		发射装药 30000 发	不变	发射装药 30000 发
		催泪单元 96000 发	不变	催泪单元 96000 发

		发烟单元 168000 发	不变	发烟单元 168000 发
		催泪弹/训练弹（手投式）10000 发	不变	催泪弹/训练弹（手投式）10000 发
	7	DNT 生产车间	高纯度 2，4—二硝基甲苯（HDNT）1200 吨	/
			低纯度 2，4—二硝基甲苯（LDNT）800 吨	/
	二	主体工程		
	1	101#工房	混合药剂制药压药工房。布置混合药剂制药生产线、催泪弹/训练弹（手投式）药剂制药生产线、主装药柱/传爆药柱/发烟药柱及子发烟体压药生产线	现有不变
	2	202#工房	起爆药生产工房。布置硝酸胛镍生产线，军用起爆药自动化柔性生产线（军用起爆药四氮烯 216kg、羧甲基纤维素氮化铅 324kg、中性三硝基间苯二酚铅 324kg，3 种产品年生产天数各 54 天、不同时生产）。军用起爆药自动化柔性生产线包括： ◆提药间 1 间 ◆化合间 1 间 ◆筛分间 1 间 ◆烘干间 1 间 ◆原材料准备间 1 间 ◆抽滤洗涤销爆间 1 间 ◆氧化剂配料间 1 间 ◆还原剂配料间 1 间	军用起爆药自动化柔性生产线的中性三硝基间苯二酚铅 324kg 改为细颗粒中性三硝基间苯二酚铅 144kg，年生产天数改为 24 天
	3	204#工房	脚线生产工房。布置电子雷管脚线生产线。	现有不变
	4	206#工房	延期体生产工房。引进南京理工大学的铅管拉拔延期体制造技术。	取消生产线
	5	208#工房	刚性药头生产工房。引进云南燃料一厂刚性引火药头生产技术。	取消生产线
	6	209#工房	黑索今精磨工房。	现有不变

7	214#工房	导爆药生产工房。引进南京理工大学硝酸胍镍（NHN）起爆药生产技术。	取消生产线	闲置
8	215#工房	导爆管生产工房（组装车间）	取消导爆管生产线，新建电子引火元件蘸药生产线1条： ◆新设氯酸钾暂存间1间 ◆新设硫氰酸铅暂存间1间 ◆新设余药收集间1间 ◆新设三硝搅拌间1间 ◆新设三硝暂存间1间 ◆新设氯酸钾过筛间1间 ◆新设氯酸钾称量间1间 ◆新设硫氰酸铅过筛、称量间（铅丹-硅暂存间）1间 ◆新设混药间（铅丹-硅）1间 ◆新设白药湿药暂存间（铅丹-硅湿药暂存间）1间 ◆新设成品收集间1间 ◆新设成品暂存间1间 ◆新设原材料暂存间1间 ◆现有空压机间1间 ◆新设杂物间2间 ◆现有配电间1间	电子引火元件生产工房。布设电子引火元件蘸药生产线1条： ◆新设氯酸钾暂存间1间 ◆新设硫氰酸铅暂存间1间 ◆新设余药收集间1间 ◆新设三硝搅拌间1间 ◆新设三硝暂存间1间 ◆新设氯酸钾称量间1间 ◆新设氯酸钾过筛间1间 ◆新设硫氰酸铅过筛、称量间（铅丹-硅暂存间）1间 ◆新设混药间（铅丹-硅）1间 ◆新设白药湿药暂存间（铅丹-硅湿药暂存间）1间 ◆新设成品收集间1间 ◆新设成品暂存间1间 ◆新设原材料暂存间1间 ◆现有空压机间1间 ◆新设杂物间2间 ◆现有配电间1间
9	216#工房	导爆管雷管装配工房。采用辽宁阜新矿区圣火专用设备厂导爆管雷管装配技术。	取消生产线	闲置
10	302#工房	军品装配生产工房。布置黑火药盒装配、发射装药装配、催泪单元装配、发烟单元装配、催泪弹/训练弹（手投式）装配5条生产线（不同产品轮换生产，不同时生产）	现有不变	现有不变
11	DNT生产车间	二硝基甲苯分离纯化生产线1条	取消生产线	闲置
三	储运工程			
1	104#转手库	存放发射药（盒）及发烟药剂	现有不变	现有不变

2	105#转手库	存放药柱	现有不变	现有不变
3	203#转手库	存放起爆药	依托现有，存放起爆药成品，原料苦味酸钾	依托现有 203#转手库
4	204#转手库	柔性转手库 500（A 级）/7000（C2 级）	现有不变	现有不变
5	212#药剂库	存放发烟药剂	现有不变	现有不变
6	213#转手库	存放柔性转手库 1t（A 级）/20t(C2 级)	现有不变	现有不变
7	218#转手库	存放柔性转手库 850（A 级）/20t(C2 级)	现有不变	现有不变
8	601#库房	存放黑火药及其制品	现有不变	现有不变
9	602#炸药库	存放炸药原材料	现有不变	现有不变
10	603#库房	存放发射药及其制品	现有不变	现有不变
11	604#火工品库	存放火工品	现有不变	现有不变
12	605#特种弹库	存放特种弹	现有不变	现有不变
13	DNT 原料成品仓库	DNT 原料成品储存	取消 DNT 生产	现有不变
14	64#A 级库房	主要贮存生产线起爆药成品	依托现有，存放起爆药生产线成品	依托现有 64#A 级库房
15	008#综合化工品库	主要贮存生产线化学品原料	依托现有，存放起爆药生产线除硝酸、乙酸外其他原料	依托现有 008#综合化工品库
16	058#液态化工品库	主要贮存生产线酸性原料	依托现有，存放起爆药生产线硝酸、乙酸、氢氧化钠原料	依托现有 058#液态化工品库
四	公辅工程			
1	供电系统	利用 10 千伏 1250KVA 变压供电系统	依托现有	现有的供电系统
2	供水系统	利用厂区供水站供水，通过管网引入原厂区储水池加压后送装置各用水点	依托现有	现有的供水系统
3	供热工程	一台 2t/h 油气两用蒸汽锅炉	DNT 生产线配套锅炉，停用	停用
4	排水系统	采取雨污分流制。生产废水经各车间预处理设施处理、生活污水（生产区）经化粪池预处理后引入厂区内污水处理站处理后排入海科园污水处理厂处理。	依托现有	现有排水系统

5	去离子水系统	采用反渗透工艺，设计制水量：1.0t/h	现有不变	现有不变
6	循环水系统	循环冷却水系统 1 套，循环水量为 200m ³ /h，供水温度 T1=25℃，回水温度 T2=32℃	现有不变	现有不变
7	销爆场	厂区北侧设销爆场 1 座	依托现有	依托现有
8	供热、制冷	202#工房起爆药生产线采用水浴加热及常温水降温，采用电加热	现有不变	现有不变
五	环保工程			
1	废水处理	◆202#工房硝酸胛镍生产废水：采用“销爆+沉淀”处理工艺，设计处理能力 1t/d，预处理后排入厂区污水处理站。 ◆202#工房起爆药生产废水：采用“销爆+沉淀+蒸发”处理工艺，设计处理能力约 1t/d，生产废水销爆蒸发废气经碱喷淋塔处理，喷淋塔定期更换的废气喷淋废水排入厂区污水处理站。 ◆其他车间拖洗废水：经沉淀池处理后排入厂区污水处理站。 ◆生活污水（生产区）：经化粪池处理后排入厂区污水处理站。 ◆厂区污水处理站：采用“中和+吸附+缺氧+IBAF 生化+精密过滤”处理工艺，设计处理能力 30t/d。	◆215#工房电子引火元件生产废水：新增 1 座 0.5m³ 沉淀池，预处理后排入厂区污水处理站。 ◆厂区污水处理站：新增 1 套芬顿处理设施，采用“中和+吸附+缺氧+IBAF 生化+精密过滤+芬顿”处理工艺，设计处理能力 30t/d。	◆202#工房硝酸胛镍生产废水：现有不变。 ◆202#工房起爆药生产废水：依托现有。 ◆215#工房电子引火元件生产废水：采用 0.5m³ 沉淀池预处理后排入厂区污水处理站。 ◆其他车间拖洗废水：依托现有。 ◆生活污水（生产区）：现有不变。 ◆厂区污水处理站：采用“中和+吸附+缺氧+IBAF 生化+精密过滤+芬顿工艺”，设计处理能力 30t/d。
2	废气处理	◆101#工房混合药剂制药生产线废气：有机废气经活性炭吸附处理，粉尘经水浴除尘器处理，合用 1 根 15m 高排气筒（DA004） ◆202#工房起爆药生产线废气：碱喷淋塔、15m 高排气筒（DA005） ◆302#工房军品装配生产线废气：活性炭吸附处理装置、15m 高排气筒（DA003） ◆DNT 生产车间废气：分离纯化生产线废气配一级水冷回收甲醇装置+分子筛吸附处理	202#工房起爆药生产线废气处理设施由碱喷淋塔改为碱喷淋塔+活性炭吸附处理装置，DNT 生产车间废气处理设施取消	◆101#工房混合药剂制药生产线废气：现有不变 ◆202#工房起爆药生产线废气：碱喷淋塔+活性炭吸附处理装置、15m 高排气筒（DA005） ◆302#工房军品装配生产线废气：现有不变

		装置、36m 高排气筒（DA001），锅炉烟气配 10m 高烟囱（DA002）		
3	噪声	选用低噪声设备，厂房隔声、减振等。	选用低噪声设备，厂房隔声、减振等。	选用低噪声设备，厂房隔声、减振等。
4	一般固废	设 50m ² 一般固废贮存库	依托现有。 边角料收集后暂存一般固废贮存库，由物资回收部门回收。	依托现有
5	危险废物	设 20m ² 危险废物贮存库（含防腐防渗措施）	依托现有	依托现有
6	生活垃圾	桶装收集，由环卫部门定期清运处置。	依托现有	生活垃圾处置情况不变
7	地下水防治措施	采取分区防渗措施。重点区域：危险废物仓库、污水站，采用水泥硬化，二布一膜；一般区域：水泥硬化	依托现有	现有不变
8	环境风险防范	◆事故应急池 2 座，总容积 2091m ³ （污水站旁 1 座 91m ³ 、厂区西南侧外 1 座 2000m ³ ） ◆初期雨水池 1 座，容积 200m ³ ◆消防水池，容量为 840m ³ ◆三级防控系统建设：甲醇溶剂回收釜设置小型围堰，并与事故应急池连通	依托现有	现有不变

建设内容	2.5 原辅材料使用情况（涉密删除） (1)原辅材料消耗 现有工程原辅材料消耗情况见表 2-3。 本次改建工程原辅材料消耗情况见表 2-4。 2.6 主要生产设备（涉密删除） 2.7 物料平衡（涉密删除） 2.8 水平衡分析 根据建设单位提供资料，项目员工从现有职工中调配，不新增员工，无新增生活用水，项目用水主要为地面拖洗用水、去离子水制备用水、设备清洗用水（去离子水）、设备清洗用水（自来水）、水浴烘箱用水、白乳胶稀释用水、喷淋用水。 (1)地面拖洗用水 ①起爆药生产车间（202#工房） 根据建设单位提供资料，项目细颗粒中性三硝基间苯二酚产品年生产 24 天，生产期间每天清洗一次，用水约 0.02 吨/日（0.48 吨/年）。废水排放系数取 0.9，则车间拖洗废水产生量约 0.018 吨/日（0.43 吨/年）。 车间拖洗废水排入废水槽收集，采用“销爆+沉淀+蒸发”处理。 ②电子引火元件车间（215#工房） 根据建设单位提供资料，项目电子引火元件蘸药生产线年生产 250 天，生产期间每天清洗一次，用水约 0.06 吨/日（15 吨/年）。废水排放系数取 0.9，则车间拖洗废水产生量约 0.054 吨/日（13.5 吨/年）。 车间拖洗废水收集后经新建沉淀池预处理后排入厂区污水处理站，沉淀残渣送往 202#工房“销爆+沉淀+蒸发”系统处理。 (2)去离子水制备用排水 项目生产过程及清洗设备中用水均为去离子水，去离子水制备工艺为二级反渗透，去离子水产率 75%。 ①起爆药生产车间（202#工房） 根据物料平衡图，项目细颗粒中性三硝基间苯二酚产品的工艺需使用
------	--

	去离子水约 47050g/批(4.517 吨/年、96 批)，则去离子水制备用水 0.25 吨/日(6.02 吨/年)，浓水产生量 0.0643 吨/日（1.503 吨/年）。 设备清洗需使用去离子水约 0.15 吨/次(0.6 吨/年，年清洗 4 次计)，则去离子水制备用水 0.2 吨/次(0.8 吨/年)，浓水产生量 0.05 吨/日（0.2 吨/年） ②电子引火元件车间（215#工房） 根据建设单位提供资料，项目电子引火元件蘸药生产线需使用去离子水约 0.0532 吨/日(13.3 吨/年)，则去离子水制备用水 0.0709 吨/日(17.73 吨/年)，浓水产生量 0.0177 吨/日（4.43 吨/年）。 综合以上，浓水产生量合计 6.133 吨/年，去离子水制备产生浓水经沉淀池预处理后用于厂区绿化。 (3)设备清洗用排水（去离子水） ①起爆药车间（202#工房） 项目细颗粒中性三硝基间苯二酚铅产品生产期间，前端配料、化合和洗涤脱水系统设备每周采用去离子水清洁一次，用水约 0.15 吨/次（0.6 吨/年，以年清洗 4 次计）。废水排放系数取 0.9，则设备清洗废水产生量约 0.135 吨/次（0.54 吨/年）。 设备清洗废水排入废水槽收集，采用“销爆+沉淀+蒸发”处理。 ②电子引火元件车间（215#工房） 项目电子引火元件蘸药生产线生产期间，蘸药设备每班采用去离子水清洁一次，用水约 0.04 吨/日（10 吨/年）。废水排放系数取 0.9，则设备清洗废水产生量约 0.036 吨/日（9 吨/年）。 设备清洗废水收集后经新建沉淀池预处理后排入厂区污水处理站，沉淀残渣送往 202#工房“销爆+沉淀+蒸发”系统处理。 (4)设备清洗用排水（自来水） 项目细颗粒中性三硝基间苯二酚铅产品生产期间，后端的筛分倒药系统设备每班次清擦一次，不锈钢件表面可用低浓度销爆液清擦，并用清水擦洗；其它工件表面，尤其是气动和控制系统的管、线，非不锈钢阀门，气动接头等，则需用清水清擦，防止腐蚀。根据设备厂商提供的经验数据，单次清洗
--	--

	用水量约 100L。该产品生产 24 天,则该部分设备清洗用水量约 0.1t/d(2.4t/a),废水排放系数取 0.9, 则设备清洗废水产生量约 0.09t/d (2.16t/a)。 设备清洗废水排入废水槽收集, 采用“销爆+沉淀+蒸发”处理。 (5)白乳胶稀释用水 根据建设单位提供资料, 项目电子引火元件蘸药生产线使用白乳胶时需进行稀释, 稀释水采用去离子水, 用水量约 0.0012 吨/日 (0.3 吨/年), 稀释水带入白乳胶中, 不产生废水。 (6)水浴烘箱用水 根据建设单位提供资料, 项目电子引火元件蘸药生产线使用的水浴烘箱需一次性注满去离子水, 去离子水可循环使用, 烘箱每年更换三次去离子水, 注满一次烘箱用水约 1 吨, 即水浴烘箱用水量约 0.012 吨/日 (3.0 吨/年)。 (7)废气处理系统用水 项目细颗粒中性三硝基间苯二酚产品年生产 24 天, 生产废水包括母液废水、洗涤抽滤废水、药盘清洗废水和设备清洗废水、车间拖洗废水, 生产废水产生量 7.596 吨/年 (0.317 吨/日), 一同收集后采用“销爆+沉淀+蒸发”处理 (以上生产废水进入销爆蒸发废气 7.563 吨/年、进入残液 0.033 吨/年), 生产废水销爆蒸发废气 (含水汽 7.563 吨/年) 与生产工艺抽真空废气 (含水汽 0.053 吨/年), 经碱喷淋塔处理, 碱喷淋塔定期更换的废气喷淋废水排入厂区污水处理站。该产品生产废水进入废气喷淋塔废水中的量约 7.616 吨/年 (0.317 吨/日)。 碱喷淋塔配套循环水箱 (容积约 1.2m³), 废气喷淋水循环使用, 每 3 天更换一次。 碱喷淋塔用水按液气比 0.75L/m³、废气量 8000m³/h、日运行 8h、损耗 2%计, 喷淋塔用水量为 48 吨/日, 其中循环水量 47 吨/日、补水量 1 吨/日, 循环损耗补水包括废气中水汽被冷凝进入废气喷淋水的补充量 0.317 吨/日 (7.616 吨/年) 和新水补充量 0.683 吨/日 (16.384 吨/年)。 碱喷淋塔循环水箱每 3 天更换一次, 排入厂区污水处理站处理。排入厂污水处理站的废气喷淋废水量约 1.114 吨/次(8.912 吨/年, 其中含乙醇、甲醇、硝
--	---

酸约 0.912 吨/年)。碱喷淋塔更换补水量按每次补充 1.0 吨（8.0 吨/年），采用自来水补充。

(8)改建工程水平衡见图 2-5，改建后全厂水平衡见图 2-6。

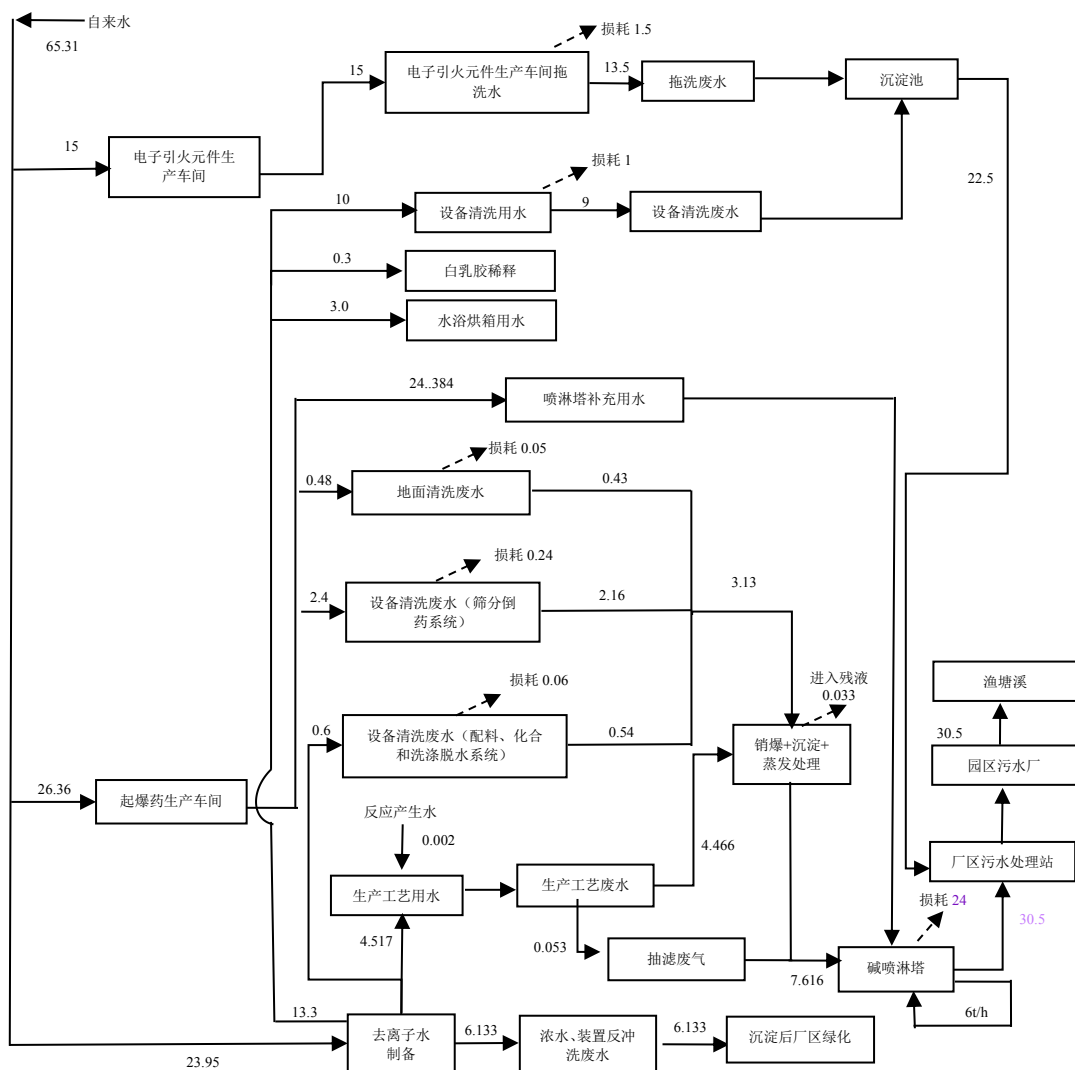
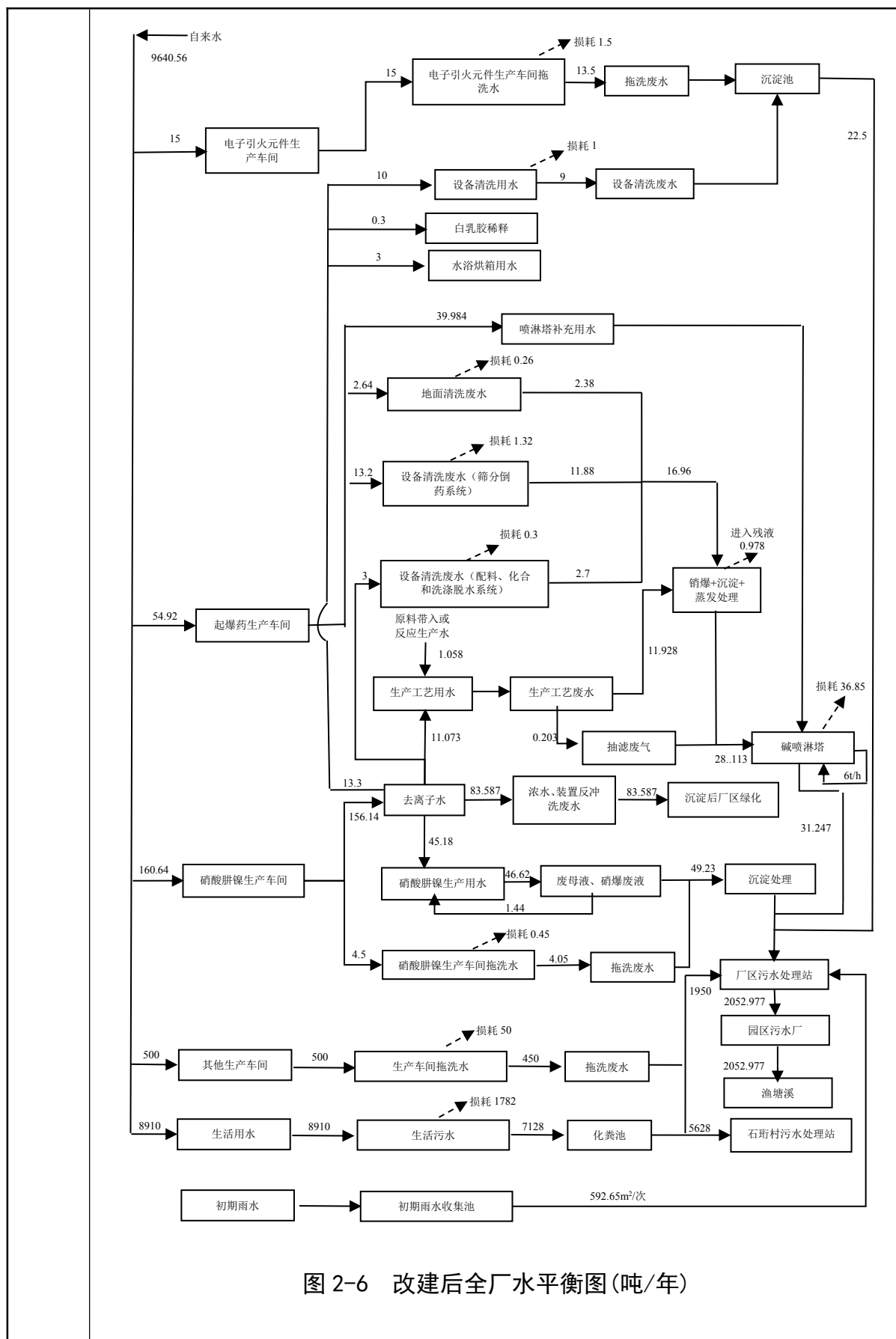


图 2-5 改建工程水平衡图(吨/年)



2.9 涂料流向分析

项目电子引火元件蘸药生产线硝基漆用量 84 kg/a、稀释剂用量 250kg/a，根据表 2-5，调配后涂料各组分含量见表 2-12。

表 2-12 调配后涂料各组分含量一览表

涂料用量	涂料组成							合计
	组分	树脂类	二甲苯	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	甲苯	硝化棉	其他挥发性物质	
硝基漆	质量占比(%)	30	25	25	0	12	8	100
	质量(kg/a)	25.2	21	21	0	10.08	6.72	84
稀释剂	质量占比(%)	0	0	40	40	0	20	100
	质量(kg/a)	0	0	100	100	0	50	250
调配合计	质量(kg/a)	25.2	21	121	100	10.08	56.72	334

项目调配后涂料中树脂类、硝化棉含量（固体份）35.28 kg/a、VOCs 类（乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、甲苯、二甲苯、其他）含量 298.72kg/a。产品在蘸漆过程，按损耗率 10%计（损耗回落回蘸漆盘，后续采用抹布擦拭，作为危废处置），产生损耗 33.4 kg/a（固体份 3.53 kg/a、VOCs 类 29.87kg/a），保留在产品上的涂料 300.6kg/a（固体份 31.75 kg/a、VOCs 类 268.85kg/a）；蘸漆后的产品在烘箱烘干过程，按涂料中各种有机溶剂全部散发计，保留在产品上的涂料 31.75kg/a（固体份），散发溶剂 268.85 kg/a（VOCs 类）。调配后涂料在蘸漆过程流向见表 2-13。

表 2-13 蘸漆工序调配后涂料流向一览表

涂料流向	涂料量 (kg/a)	组成量 (kg/a)						备注
		树脂类	二甲苯	乙酸乙酯 与乙酸丁酯合计	甲苯	硝化棉	其他挥发性物质	
一、调配投入								
涂料	334	25.2	21	121	100	10.08	56.72	
二、蘸漆产出								
产品	300.6	22.7	18.9	108.9	90	9.05	51.05	按损耗率 10%计
损耗	33.4	2.5	2.1	12.1	10	1.03	5.67	
合计	334	25.2	21	121	100	10.08	56.72	
三、烘干产出								
产品	31.75	22.7	0	0	0	9.05	0	按涂料中 有机溶剂 全部散发
散发溶剂	268.85	0	18.9	108.9	90	0	51.05	
合计	300.6	22.7	18.9	108.9	90	9.05	51.05	
四、最终产出合计								
产品	35.28	25.2	0	0	0	10.08	0	
损耗+散发溶剂	298.72	0	21	121	100	0	56.72	
合计	334	25.2	21	121	100	10.08	56.72	

工艺流程和产排污环节	2.10 生产工艺（涉密删除）				
	(1)细颗粒三硝基间苯二酚铅生产工艺流程				
	(2)铅丹硅点火药头生产工艺流程				
	(3)白药点火药头生产工艺流程				
	(4)电子引火元件生产工艺流程				
	(5)产污环节分析见表2-14。				
	表 2-14 项目产污环节一览表				
	序号	污染来源	编号	主要污染物	环保措施
	一	废气			
	1	生产工艺抽真空废气	G1-1	VOCs、甲醇、乙醇、水蒸气	碱喷淋塔+活性炭吸附处理装置、15m 高排气筒(DA005)
	2	生产废水销爆蒸发废气	G1-2	VOCs、甲醇、乙醇、水蒸气、硝酸雾	
	3	混药粉尘	G2-1、G3-2	铅尘、硅粉	车间自然沉降，无组织排放
	4	过筛粉尘	G3-1	氯酸钾	车间自然沉降，无组织排放
	5	蘸药烘干废气	G4-1	VOCs（聚乙烯醇）	加强车间通风
	6	蘸漆烘干废气	G4-2	VOCs（乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酮、甲苯、乙醇、二甲苯）	加强车间通风
	二	废水			
	1	母液废水	W1-1	硝酸钠、甲醇、硝酸铅、碳酸氢钠、三硝基间苯二酚等	销爆+沉淀+蒸发
	2	洗涤废水	W1-2	乙醇、甲醇、硝酸钠、硝酸铅、碳酸氢钠、三硝基间苯二酚等	
	3	抽滤废水	W1-3	甲醇、乙醇等	
	4	药盘清洗废水	W1-4	乙醇、甲醇等	
	5	车间地面拖洗水	W1	三硝基间苯二酚铅等	
	6	设备清洗废水	W4	氯酸钾、铅尘、硅粉、三硝基间苯二酚铅等	经沉淀池预处理排入厂污水处理站处理，再接入海科园污水厂
	7	车间地面拖洗水	W4	氯酸钾、铅尘、硅粉等	
	8	废气碱喷淋塔更换废水	G1-4	硝酸盐、亚硝酸盐、铅盐等	排入厂污水处理站处理，再接入海科园污水厂
	三	噪声	A1、A2、A3、A4	leq	选用低噪声设备，厂房隔声、减振等
	四	工业固废			
	1	废包装材料	S1、S2、S3、	/	暂存于危废贮存库，委托有

			S4		资质单位处置		
	2	残渣	S1	/	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置		
	3	废活性炭	S1	/	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置		
	4	废过滤棉	S1	/	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置		
	5	擦拭废布	S1	/	厂区销爆场采用爆炸法销毁		
	6	擦拭废布	S4	VOCs	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置		
	7	边角料	S4-1	/	厂区内一般固废间贮存后外售处置		
	8	废涂料桶	S4	/	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置		
	9	废药品	S3-1	/	暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置		
与项目有关的原有环境污染问题	2.11 现有工程回顾性评价						
	2.11.1 现有工程概况						
	(1)现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等履行情况见表 2-15。						
	表 2-15 现有工程环评、验收、排污许可证情况一览表						
	项目名称	建设内容	环评	竣工验收	排污许可证	现实生产规模	备注
	工业雷管及导爆管雷管项目	电雷管 1300 万发/年，导爆管雷管 1000 万发/年，塑料导爆管 3000 万 m/年	/	/	/	/	2011 年技术升级改造
年产 5300 万发火雷管生产线安全改造项目	年产 5300 万发火雷管	三明市环保局，2003 年	三明市环保局，2005 年 12 月	/	2008 年停止生产火雷管成品，仅进行电雷管和导爆管雷管装配	/	
工业雷管安全技术改造及导爆管雷管扩能项目	对原生产线安全技术改造，形成：电雷管 1300 万发/年（含电子雷管 50 万发/年），导爆管雷管 3000 万发/年，塑料导爆管 3000 万 m/年	明溪县环保局，明环[2011]55 号，2011 年 9 月	明溪县环保局，明溪环验[2013]1 号，2013 年 1 月	2018 年 3 月 26 日办理福建省排污许可证，编号：350421-2018-000008	电雷管 1300 万发/年（含电子雷管 50 万发/年），导爆管雷管 1200 万发/年，塑料导爆管 2000 万 m/年	据闽民爆安全第 16 号，导爆管雷管缩减至 2000 万发/年，其他未变	
2000t/a 二硝基甲苯分离项目	2000 吨/年二硝基甲苯分离生产线（HDNT1200 吨，LDNT800 吨）	三明市生态环境局，明环评	2021.2 月进行自主验收	2020 年 8 月取得排污许可证，编号：9135042115	2000 吨/年二硝基甲苯分离生产线（HDNT1200 吨，LDNT800 吨）	/	

			[2019]13号，2019年 11 月		5741559Q001P							
军品生产线技术改造项目	淘汰电雷管生产线，新增黑火药盒 5000 发/年、发射装药 30000 发/年、催泪单元 96000 发/年、发烟单元 168000 发/年、混合药剂 4 吨/年、催泪弹/训练弹（手投式）10000 发/年	三明市明溪生态环境局，明环评告明[2021]3号，2021年 5 月	2022.1 月 进行自主验收	2021 年 12 月重新申请排污许可证，编号：91350421155741559Q001P	黑火药盒 5000 发/年、发射装药 30000 发/年、催泪单元 96000 发/年、发烟单元 168000 发/年、混合药剂 4 吨/年、催泪弹/训练弹（手投式）10000 发/年	/						
公斤级军用起爆药生产线改造项目	利用现有 202 硝酸肼镍生产工房闲置区域进行生产，新增年产军用起爆药四氮烯 216kg、羧甲基纤维素氮化铅 324kg、中性三硝基间苯二酚铅（斯蒂芬酸铅）324kg	三明市明溪生态环境局，明环评告明[2023]19号，2023年 10 月	2025.5 月 进行自主验收	2024 年 5 月重新申请排污许可证，2024 年 11 月变更排污许可证编号：91350421155741559Q001P	年产军用起爆药四氮烯 216kg、羧甲基纤维素氮化铅 324kg、中性三硝基间苯二酚铅（斯蒂芬酸铅）324kg	/						
(2)现有工程项目组成见表 2-2。 (3)现有工程厂区总体平面布置详见附图三。 (4)现有工程 202 起爆药车间平面布置详见附图四。 (5)现有工程原辅材料消耗情况见表 2-3。 (6)现有工程产污环节及治理措施见表 2-2。 2.11.2 污染物排放现状 现有工程污染物达标排放情况根据《军品生产线技术改造项目竣工环保验收监测报告》、《福建海峡科化股份有限公司公斤级军用起爆药生产线改造项目竣工环境保护验收监测报告》（2024 年 11 月）、《福建海峡科化股份有限公司烽林分公司自行监测》（2022 年 6 月、2023 年 12 月）数据进行分析。 (1)废水 监测结果表明现有工程各厂内废水排放口各污染物均达标排放。详见表 2-16、表 2-17。												
表 2-16 销爆车间生产废水排放水质一览表 <table><tr><td>监测点位</td><td>污染物</td><td>平均值浓度 mg/L</td><td>标准限值 mg/L</td><td>达标情况</td></tr></table>								监测点位	污染物	平均值浓度 mg/L	标准限值 mg/L	达标情况
监测点位	污染物	平均值浓度 mg/L	标准限值 mg/L	达标情况								

车间排放口	总镍	0.10-0.13	1.0	达标				
	总铅	0.318-0.380	1.0	达标				
备注 1：监测时间为 2024 年 11 月 7 日~11 月 8 日								
备注 2：总镍排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996），总铅排放执行《兵器工业水污染物排放标准火工药剂》（GB14470.2-2002）。								
表 2-17 现有工程生产废水排放水质一览表								
监测点位	废水量 t/a	污染物	平均值浓度 mg/L	标准限值 mg/L	达标情况			
废水排放口	2064.4	总氮	2.44-2.44	50	达标			
		氨氮	1.15-1.19	40	达标			
		化学需氧量	7-8	200	达标			
		五日生化需氧量	12.4	60	达标			
		镍	0.11-0.13	1.0	达标			
		硝基苯类	<0.05×10 ⁻³	0.5	达标			
		总铅	0.198-0.208	1.0	达标			
备注 1：监测时间为 2024 年 11 月 7 日~11 月 8 日								
备注 2：五日生化需氧量、硝基苯类取自 2022 年 6 月自行监测								
备注 3：总镍排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996），总铅排放执行《兵器工业水污染物排放标准火工药剂》（GB14470.2-2002），COD、总氮、氨氮的排放执行《弹药装药行业水污染物排放标准》（GB14470.3-2011）。								
(2)废气								
监测结果表明现有工程各厂内废气排放口各污染物均达标排放。详见表 2-18。								
表 2-18 现有工程废气排放浓度、排放速率一览表								
废气排放口	监测时间	污染物	监测结果			标准限值		达标情况
			废气标干流量均值 (m³/h)	实测浓度均值 (mg/m³)	排放速率均值(kg/h)	浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)	
DNT 车间工艺废气 (DA001)	2023.12.18	非甲烷总烃	4285	6	0.026	100	14.28	达标
		甲醇		<2	0.009	50	/	
DNT 车间锅炉烟气 (DA002)	2023.12.18	颗粒物	1120	15	0.011	30	/	达标
		氮氧化物		106	0.078	250	/	达标
		二氧化硫		<5	<0.003	200	/	达标
302#工房军品装配 生产线废气(DA003)	2021.12.10- 2021.12.11	非甲烷总烃	9931	15	0.150	100	1.8	达标
101#工房混合药剂 制药生产线废气 (DA004)	2021.12.10- 2021.12.11	非甲烷总烃	7948	5	0.041	120	10	达标
		颗粒物	7184	32	0.040	120	3.5	达标

202#工房 起爆药 生产线废 气(DA005)	2024.11.7- 2024.11.8	非甲烷总烃	8236	1	0.008	100	1.8	达标
备注 1: DNT 车间非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/178-2018), 其中排放速率采用内插法计算; 甲醇参考执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)。 备注 2: 锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)。 备注 3: 军品装配生产工房非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。 备注 4: 混合药剂制药压药工房非甲烷总烃、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。 备注 5: 军用起爆药工房非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/178-2018)。								
此外, 根据现有工程验收监测报告和验收意见, 非甲烷总烃厂界无组织排放、厂区内监控点浓度值符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 限值要求。								
(3)噪声								
根据现有工程验收监测报告和验收意见, 现有工程厂界噪声达标排放。								
(4)固废								
现有工程固废产生处置情况见表 2-19。								
表 2-19 现有工程固体废物产生及处置情况一览表								
分类			产生量 (t/a)	处理措施				
一般工业固废	废塑料		7.9	厂内回收利用				
	废脚线		1.8	废品回收商收购				
	销爆场残渣		—	爆炸后气化				
	废石英砂、废活性炭(去离子水制备系统产生)		0.35	区域环卫部门统一处理				
	废边角料(废赛璐珞、废硝基软片)		0.0005	由可回收企业回收				
	一般化学品原料空桶/包装材料		4.5	由原料厂家定期回收				
危险废物	废延期体		0.56	厂内爆炸法销毁				
	废引火头		0.1	厂内爆炸法销毁				
	废雷管		0.56	厂内爆炸法销毁				
	废药		0.613	厂内爆炸法销毁				
	擦拭废布		0.001	厂内爆炸法销毁				
	NHN 废渣		0.02	销爆处理后回用作原料				
	破损滤布		0.1	委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置				
	碳滤棒		0.05					
	废分子筛		0.56					
	废危险品原料包装材料		1.0					
	含镍污泥		4.151					
	废机油		0.3					

		在线监测废液	0.1	桶装收集，委托环卫部门清运处置		
		废气处理废活性炭	6.36			
		钡盐	0.0025			
	生活垃圾	生活垃圾	69.75			
(5) 现有工程污染物排放总量达标情况						
表 2-20 现有工程污染物排放总量达标情况一览表						
类别		污染物	现状排放量 (t/a)	环评核定总 量 (t/a)	排污许可证 许可总量 (t/a)	现状排放 量是否超 总量
废水	生产废水	废水量	2064.4	2326.73	/	否
		COD	0.124	0.1609	/	否
		氨氮	0.017	/	/	/
		总氮	0.041	0.047		否
	生活污水	废水量	5628	6720	/	否
		COD	0.338	0.672	/	否
		氨氮	0.045	0.10	/	否
		总氮	0.113	0.134	/	否
	合计	废水量	7692.4	9046.73	/	否
		COD	0.462	0.8329	/	否
		氨氮	0.062	0.10	/	否
		总氮	0.154	0.181	/	否
废气	DNT 车间工艺 废气(DA001)	非甲烷总烃	0.156	0.162	0.162	否
		甲醇	0.054	0.162	/	否
	DNT 车间锅炉 烟气(DA002)	颗粒物	0.066	0.16	/	否
		SO ₂	0.018	0.58	/	否
		NO _x	0.468	2.24	/	否
	302#工房军品装 配生产线废气 (DA003)	非甲烷总烃	0.300	0.4542	/	否
	101#工房混合药 剂制药生产线废 气(DA004)	非甲烷总烃	0.082			
	202#工房起爆药 生产线废气 (DA005)	颗粒物	0.080	0.1183	/	否
		非甲烷总烃	0.012	0.022	/	否
	合计	非甲烷总烃	0.550	0.6382	0.162	否
		甲醇	0.054	0.162	/	否
		颗粒物	0.146	0.2783	/	否
		SO ₂	0.018	0.58	/	否
		NO _x	0.468	2.24	/	否
备注：1、废水污染物总量控制指标为污水处理厂尾水排入外环境的量						
2、排污许可证非甲烷总烃仅许可 DNT 生产线排放量						
2.11.3 现有工程“以新带老”削减情况						

本次改建拟取消现有部分生产线，取消的产品为 206#工房延期体生产线、208#工房刚性引火药头生产线、214#工房硝酸胥镍（NHN）起爆药生产线、215#工房塑料导爆管生产线和导爆管雷管生产线、216#工房导爆管雷管装配生产线、DNT 生产车间二硝基甲苯分离纯化生产线。

以上生产线的废水主要为车间拖洗废水，取消生产后，可减少废水排放量为 27.5 吨/年。

以上生产线的废气主要为 DNT 生产车间分离纯化生产线废气和锅炉烟气，分离纯化生产线废气的 VOCs（非甲烷总烃）许可排放量和环评核定总量为 0.162 吨/年，锅炉烟气环评核定总量为颗粒物 0.16 吨/年、二氧化硫 0.58 吨/年、氮氧化物 2.24 吨/年。取消生产后，可削减的污染物排放量为 VOCs 0.156 吨/年、甲醇 0.054 吨/年、颗粒物 0.066 吨/年、二氧化硫 0.018 吨/年、氮氧化物 0.468 吨/年。

以上生产线取消后，可减少固废产生情况见表 2-21。

表 2-21 生产线取消固废减量情况一览表

类别		固废来源	现状产生量（t/a）	削减量（t/a）
工业 固废	危险废物	废延期体	0.56	0.56
		废引火头	0.1	0.1
		废雷管	0.56	0.56
		NHN 废渣	0.02	0.02
		破损滤布	0.1	0.1
		碳滤棒	0.05	0.05
		污泥	4.151	0.296
		废分子筛	0.56	0.56
		废危险品原料包装材料	0.5	0.5
		废机油	0.3	0.2

2.11.4 现有工程存在的环保问题及整改措施

厂区污水处理站目前采用“中和+吸附+缺氧+IBAF 生化+精密过滤”处理工艺，设计处理能力 30t/d。本次改建，拟新增 1 套芬顿处理设施，采用“中和+吸附+缺氧+IBAF 生化+精密过滤+芬顿”处理工艺，设计处理能力不变。

202#工房起爆药生产线废气目前采用碱喷淋塔处理。本次改建，拟采用“碱喷淋塔+活性炭吸附”处理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 地表水环境质量现状

(1)地表水环境功能区划

项目外排废水经车间对应设施预处理后排入厂内污水处理站处理后接入海科园污水处理厂，海科园污水处理厂尾水排入渔塘溪。渔塘溪为Ⅲ类水域功能，渔塘溪涉及省控考核断面，水质考核要求为Ⅱ类。水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准，见表 3-1。

表3-1 地表水环境质量评价标准一览表

序号	污染物名称	单位	Ⅱ类标准限值
1	pH	无量纲	6~9
2	化学需氧量(COD)	mg/L	≤15
3	高锰酸盐指数	mg/L	≤4
4	溶解氧(DO)	mg/L	≥6
5	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	≤3
6	氨氮(NH ₃ -N)	mg/L	≤0.5
7	总磷(以 P 计)	mg/L	≤0.1

(2) 地表水环境质量现状评价

根据《2024 年三明市生态环境状况公报》(见图 3-1)，全市县级以上集中式生活饮用水水源地Ⅲ类水质达标率为 100%，同比持平。55 个国省控断面水质达标率 100%，同比持平。

由此可知，项目附近水域渔塘溪水环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类标准要求，项目周边地表水环境质量良好。

2024年全年我市环境质量状况

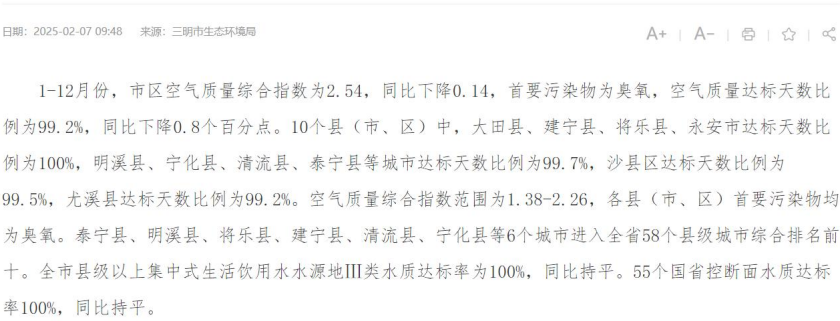


图 3-1 2024 年三明市环境质量状况

3.2 大气环境质量现状

(1)环境空气功能区划

项目所在区域环境空气功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，其中非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》，二甲苯、甲苯、甲醇参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1参考限值，见表3-2。

表 3-2 环境空气质量评价标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
SO ₂	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24小时平均	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
铅	年平均	50	
	季平均	1	
非甲烷总烃	1小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准 详解》
二甲苯	1小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 附录 D 表 D.1
甲苯	1小时平均	200	
甲醇	24 小时平均	1000	
	1 小时平均	3000	

(2)项目所在区域大气环境质量达标判定

根据《2024 年三明市生态环境状况公报》(见图 3-1)，明溪县城城区空气质量达标天数比例为 99.7%，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧六项主要污染物年均值都达到或优于二级标准，明溪县进入全省 58 个县级城市综合排名前十。明溪县城城区环境空气质量达标。

项目位于明溪县，因此项目所在区域为环境空气质量达标区。

(3) 特征污染物（TSP、铅）大气环境质量现状评价

为了解特征因子 TSP、铅大气环境质量现状，建设单位委托福建科胜检测技术有限公司对项目所在区域 TSP、铅进行大气环境质量现状监测（其中铅引用《福建海峡科化股份有限公司烽林分公司公斤级军用起爆药生产线改造项目环境影响报告书》中现状监测数据）。

监测布点、监测项目、监测时间及监测频次见表 3-3，监测点位具体布置见附件 16~附件 17。

表 3-3 特征污染物大气环境质量现状监测及评价结果一览表

监测 点位	监测项目	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标 情况	监测时间
G1 石衍村	TSP	235~248	82.6	0	300	达标	2025 年 8 月 15 日~17 日
	铅	<0.2	<20	0	1	达标	2022 年 8 月 25 日~31 日

根据表 3-3，项目区环境空气中 TSP、铅浓度值满足评价标准要求。

以上分析说明项目所在区域环境空气质量达标。

(4) 其他特征污染物大气环境质量现状评价

根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

项目排放的其他污染物为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇，不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的

	污染物，因此，不进行其他特征污染物现状检测评价。 3.3 声环境质量现状 (1)声环境功能区划 项目位于明溪县瀚仙镇石珩村（明溪县工业集中区军民融合产业海科技园），声环境功能区划为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的3类声环境功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类区标准，见表3-4。 <table><tr><th colspan="3">表 3-4 声环境质量评价标准一览表</th></tr><tr><th>声环境功能区类别</th><th>昼间/dB(A)</th><th>夜间/dB(A)</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> (2)声环境质量现状评价 本次项目改造区域 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本次评价不进行声环境质量现状评价。 3.4 生态环境现状 项目位于明溪县瀚仙镇石珩村（明溪县工业集中区军民融合产业海科技园）、现厂址内的现有厂房，不涉及生态环境保护目标。因此，本次评价不进行生态环境现状调查。 3.5 地下水、土壤环境质量现状 本项目利用现有工房进行改造，厂区道路已采用水泥硬化，且工房已做好防腐防渗处理，无污染土壤和地下水环境的途径，不会对土壤及地下水产生影响。	表 3-4 声环境质量评价标准一览表			声环境功能区类别	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)	3 类	65	55
表 3-4 声环境质量评价标准一览表										
声环境功能区类别	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)								
3 类	65	55								
环境保护目标	3.6 环境保护目标 大气环境：项目厂界外 500m 范围内不存在大气环境保护目标。 声环境：项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。 地下水环境：项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 生态环境：项目位于明溪县瀚仙镇石珩村（明溪县工业集中区军民融合产业海科技园）、现厂址内的现有厂房，不涉及生态环境保护目标。									

污染物排放控制标准

3.7 污染物排放标准

3.7.1 水污染物排放标准

项目外排废水接入海科园污水处理厂处理，执行污水厂接管标准即各企业废水排放有行业标准的执行具体行业标准中的间接排放标准。项目本次改建后现有产品涉及弹药装药行业，产生的生产废水执行《弹药装药行业水污染物排放标准》（GB14470.3-2011），并满足海科园污水处理厂进水水质要求。本项目外排废水应执行《兵器工业水污染物排放标准 火工药剂》（GB14470.2-2002），其中排入设置二级污水处理厂城镇排水系统的污水，其他项目应达到地方规定的污水处理厂进水要求。污水厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 B 标准。具体见表 3-5。

表 3-5 水污染物排放标准一览表

序号	污染物	《弹药装药行业水污染物排放标准》表2 间接	《兵器工业水污染物排放标准 火工药剂》 表2	污水厂接管标准	污水厂尾水排放标准	单位
1	pH	6~9	/	6~9	6~9	无量纲
2	COD	200	/	200	60	mg/L
3	BOD ₅	60	/	60	20	mg/L
4	悬浮物	100	/	100	20	mg/L
5	氨氮	40	/	40	8	mg/L
6	总氮	50	/	50	20	mg/L
7	总铅	/	1.0	1.0	0.1	mg/L

3.7.2 大气污染物排放标准

项目药头生产混药粉尘、过筛粉尘属无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值(即颗粒物≤1.0mg/m³)。

项目生产废水销爆蒸发废气及生产工艺抽真空废气经处理后由 15m 高排气筒排放，非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 其它行业最高允许排放浓度和 15 米高排气筒最高允许排放速率限值，甲醇执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 排放限值，具体见表 3-6。

表 3-6 生产废水销爆蒸发废气及生产工艺抽真空废气污染物排放标准一览表

排放源	行业	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	15m 高排气筒 最高允许排 放速率(kg/h)	标准来源
生产废水销爆蒸 发废气、生产工艺 抽真空废气	其他行业	非甲烷 总烃	100	1.8	DB35/1782-2018 表 1
	石油化学	甲醇	50	/	GB31571-2015 表 6

项目蘸药烘干废气、蘸漆及其烘干废气属无组织排放。废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 规定的限值和《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3、表 4 规定的限值,具体见表 3-7。

表 3-7 挥发性有机物无组织排放监控点浓度限值一览表

污染物	监控点浓度含义	排放限值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	厂区内监控点处 任意一次浓度值	30	GB37822-2019 表 A.1
	厂区内监控点处 任何 1h 平均浓度值	8.0	DB35/1783-2018 表 3
	厂界监控点浓度值	2.0	DB35/1783-2018 表 4
甲苯	厂界监控点浓度值	0.6	DB35/1783-2018 表 4
二甲苯	厂界监控点浓度值	0.2	DB35/1783-2018 表 4
乙酸乙酯	厂界监控点浓度值	1.0	DB35/1783-2018 表 4

备注:蘸药烘干废气非甲烷总烃从严执行。

3.7.3 噪声排放标准

厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类区排放限值,具体见表 3-8。

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值一览表

声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

3.7.4 固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量 控制 指标	3.8 总量控制 项目实施排放总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、VOCs。 根据《三明市生态环境局授权各县(市)生态环境局开展行政许可具体工作方案(试行)》(明环〔2019〕33 号)中“附件 4 三明市生态环境局行政许可工作规范”，新扩改建设项目环评文件中载明的 4 项主要污染物年排放量同时满足化学需氧量≤1.5 吨、氨氮≤0.25 吨、二氧化硫≤1 吨、氮氧化物≤1 吨的，可豁免购买排污权及来源确认；不属于挥发性有机物排放重点行业，且环评文件中载明的挥发性有机物年排放量≤0.5 吨的，可豁免挥发性有机物排放量的调剂。 全厂现有废水排放量 7692.4 吨/年；本次改建后，全厂废水外排量可减少 10.5 吨/年，改建后全厂废水排放量 7681.9 吨/年，废水主要污染物排放量(排入环境水体)COD 0.461 吨/年、氨氮 0.062 吨/年，可豁免购买排污权及来源确认。 现有工程 VOCs 环评总量控制指标为 0.6382 吨/年（采用非甲烷总烃表征）。全厂现有 VOCs 有组织排放量 0.550 吨/年（采用非甲烷总烃表征）；本次改建后，全厂 VOCs 有组织排放量 0.468 吨/年（采用非甲烷总烃表征），符合现有 VOCs 总量控制要求，无需申请总量调剂。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 项目利用现有厂房进行建设，施工期主要内容为设备安装及调试，施工期对环境的影响程度很小，因此本次评价不对施工期环境影响进行分析。
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 水环境影响和保护措施 (1)水污染源分析 根据 2.7 节分析结果，改建项目生产废水为 202#工房细颗粒中性三硝基间苯二酚铅生产废水和 215#工房电子引火元件生产废水。 其中项目纯水制备系统依托现有设施，项目改建后浓水产生量为 5.128t/a，浓水处理方式与现有项目相同，即经沉淀处理后回用于厂区绿化，不外排。 1)中性三硝基间苯二酚铅生产废水 202#工房军用起爆药自动化柔性生产线现有产品产能为军用起爆药四氮烯 216kg/a、羧甲基纤维素氮化铅 324kg/a、中性三硝基间苯二酚铅 324kg/a，3 种产品年生产天数各 54 天、不同时生产。以上 3 种起爆药产品的生产废水均为母液废水、洗涤抽滤废水、药盘清洗废水和设备清洗废水、车间拖洗废水，3 种产品不同时生产，生产其中一种产品时，该种产品的生产废水一同收集后采用“销爆+沉淀+蒸发”处理，生产废水销爆蒸发废气与生产工艺抽真空废气经碱喷淋塔处理（采用二层喷淋一层除雾形式），碱喷淋塔定期更换的废气喷淋废水排入厂区污水处理站。202#工房起爆药生产最终外排废水为碱喷淋塔更换的废气喷淋废水。 本次改建，拟将中性三硝基间苯二酚铅产品（324kg/a）改为细颗粒中性三硝基间苯二酚铅产品（144kg/a），年生产天数改为 24 天。本次改建，不涉及军用起爆药四氮烯、羧甲基纤维素氮化铅 2 种产品，其废水产排情况没有发生变化。

	改建后，细颗粒中性三硝基间苯二酚铅生产废水来源及处理方式没有变化，地面、设备清洗废水产生量 3.13 吨/年、生产工艺废水产生量 4.466 吨/年，合计生产废水产生量 7.596 吨/年，一同收集后采用“销爆+沉淀+蒸发”处理（以上生产废水进入销爆蒸发废气 7.563 吨/年、进入残液 0.033 吨/年），生产废水销爆蒸发废气（含水汽 7.563 吨/年）和生产工艺抽真空废气（含水汽 0.053 吨/年）接入碱喷淋塔处理（含水汽合计 7.616 吨/年）。废气中的水蒸气和乙醇等被冷凝进入废气喷淋水。废气喷淋水循环使用，每 3 天更换一次排入厂区污水处理站处理。排入厂污水处理站的废气喷淋废水量约 1.114 吨/次、8.912 吨/年。 根据项目水平衡及原辅材料可知，细颗粒中性三硝基间苯二酚铅生产废水经蒸发处理后，水中的盐类、重金属铅、表面活性剂等物质被残留在残渣中，仅水和乙醇、甲醇被蒸出，另外销爆过程中会挥发极少量的硝酸雾，因此排入厂污水处理站的废气喷淋废水中主要含有乙醇、甲醇、硝酸等污染物，排入厂污水处理站的废气喷淋废水量约 0.371t/d。 COD 就是将废水中可氧化物质（有机物）完全氧化为 CO₂ 和 H₂O 的过程中氧的消耗量。废水中每克乙醇相当于 2.087gCOD，每克甲醇相当于 1.5gCOD，每克硝酸相当于 0.22g 总氮，根据物料平衡可知，项目进入废水中乙醇约 2208g/d、甲醇 35900g/d、硝酸约 68.8g/d，由此可知，冷凝废水中 COD 浓度约为 157569mg/L，总氮浓度约为 40.80mg/L。 2) 215#工房电子引火元件生产废水 本次改建，215#工房拟取消导爆管生产线，新建电子引火元件蘸药生产线 1 条，导爆管生产线无生产废水，电子引火元件生产废水主要为设备清洗废水和车间拖洗废水，根据项目水平衡分析，废水产生量约 22.5 吨/年（0.09 吨/日），废水中主要含微量的原料药粉，项目拟新增 1 座 0.5m³ 沉淀池，废水经沉淀后排入厂区污水处理站处理，沉淀残渣送往 202#工房“销爆+沉淀+蒸发”系统处理。 3) 根据以上分析，改建项目生产废水排放量 31.412 吨/年，其中 202#工房细颗粒中性三硝基间苯二酚铅排入厂污水处理站的废气喷淋废水量 8.912 吨/年、215#工房电子引火元件排入厂污水处理站的生产废水量 22.5 吨/年，改建项目生产废水排
--	---

放情况见表 4-1。

表 4-1 改建项目生产废水排放情况一览表

项目	COD	氨氮	总氮	废水量
纳管浓度(mg/L)	<200	<40	<50	/
纳管量(吨/年)	0.006	0.001	0.002	31.412
排放浓度(mg/L)	<60	<8	<20	/
排放量(吨/年)	0.002	0.0003	0.0006	31.412

备注：排放量指由海科园污水处理厂排入环境水体的量，海科园污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 B 标准。

4)根据《福建海峡科化股份有限公司烽林分公司公斤级军用起爆药生产线改造项目环境影响评价报告书》，现有中性三硝基间苯二酚生产废水排放量约 14.45 吨/年，本次改建后，202#工房外排废水量减少 5.538 吨/年，215#工房外排废水量增加 22.5 吨/年，合计新增废水外排量 17.0 吨/年。

5)本次改建拟取消现有部分生产线，可减少废水排放量为 27.5 吨/年。则本次改建后，全厂废水外排量可减少 10.5 吨/年。

6)全厂现有废水排放量 7692.4 吨/年；本次改建后，全厂废水外排量可减少 10.5 吨/年，改建后全厂废水排放量 7681.9 吨/年。

(2)废水治理措施及可行性分析

①废水治理措施

202#工房细颗粒中性三硝基间苯二酚生产废水包括母液废水、洗涤抽滤废水、药盘清洗废水和设备清洗废水、车间拖洗废水，一同收集至现有废液收集槽后，采用现有“销爆+沉淀+蒸发”装置处理，生产废水销爆蒸发废气经碱喷淋塔处理，喷淋塔定期更换的废气喷淋废水经 202#工房南侧现有的废水收集池排入厂区污水处理站，蒸发残渣作为危险废物处置。

215#工房电子引火元件生产废水主要为设备清洗废水和车间拖洗废水，拟新增 1 座 0.5m³ 沉淀池，废水经沉淀后排入厂区污水处理站处理，沉淀残渣送往 202#工房“销爆+沉淀+蒸发”系统处理。

厂区污水处理站目前采用“中和+吸附+缺氧+IBAF 生化+精密过滤”处理工艺，设计处理能力 30t/d。本次改建，拟新增 1 套芬顿处理设施，采用“中和+吸附+缺氧+IBAF 生化+精密过滤+芬顿”处理工艺，设计处理能力不变。厂区污

	水处理站尾水接入海科园污水处理厂。 ②废水预处理措施可行性 现有“销爆+沉淀+蒸发”处理工艺设计处理能力 1 吨/日，已在现有工程成功运行和投入使用，本次改建后，细颗粒中性三硝基间苯二酚铅生产废水来源没有变化，废水污染物主要增加甲醇，生产废水量 0.317 吨/日，依托现有“销爆+沉淀+蒸发”处理设施可行。 电子引火元件生产废水主要为设备清洗废水和车间拖洗废水，废水中主要含微量的原料药粉，易沉降，采用沉淀池进行预处理后排入厂区污水处理站，是企业目前常用和成熟可行方法，属于排污许可技术规范治理可行技术，废水产生量约 0.09 吨/日，沉淀池容积 0.5m³，废水停留时间可达 5.5d，废水中的药粉能够得到有效沉淀，因此该措施可行。 改建项目生产废水排放量 31.412 吨/年，其中 202#工房细颗粒中性三硝基间苯二酚铅排入厂污水站的废气喷淋废水量 8.912 吨/年、215#工房电子引火元件排入厂污水站的生产废水量 22.5 吨/年；本次改建后，202#工房外排废水量减少 5.538 吨/年，215#工房外排废水量增加 22.5 吨/年，合计新增废水外排量 17.0 吨/年。项目现有污水处理站采用“中和+吸附+缺氧+IBAF 生化+精密过滤”工艺，设计处理水量规模为 30t/d，因本项目废水中 COD 含量较高，属于高浓度废水，因此本次改建拟对现有污水站进行改造，改造后污水处理站采用“中和+吸附+缺氧+IBAF 生化+精密过滤+芬顿”工艺，芬顿主要通过强氧化作用处理高浓度 COD 废水，降解率能够达到 90%，本次新增废水最大排放约 0.461t/d，废水排放仅占设计处理水量的 1.54%，因此项目新增废水排入现有污水处理站处理，不会对污水站正常运行产生大的影响，出水可满足《兵器工业水污染物排放标准火工药剂》（GB14470.2-2002）、《弹药装药行业水污染物排放标准》（GB14470.3-2011），符合海科园污水处理厂的进水水质要求，不会对海科园污水处理厂的正常运行产生影响。 ③废水接管可行性 海科园污水处理厂位于烽林分公司污水站旁，采用“混凝沉淀+AO 生化处
--	--

理+MBR 膜” 处理工艺，污泥采用污泥浓缩+板框压滤脱水处理。海科园污水处理厂运营单位为烽林分公司，据现场调查，烽林分公司现有污水站出水已接入海科园污水处理厂处理。因此，本项目废水可接入海科园污水处理厂。

目前海科园污水处理厂仅接收了烽林分公司一家的污水，自运行以来，建设单位排放的废水未对海科园污水处理厂正常运行产生影响，现有污水站出水可满足海科园污水处理厂进水水质要求。

海科园污水处理厂设计处理规模 60m³/d，目前仅接纳烽林分公司一家的污水，污水处理厂目前稳定运行，本项改建后全厂废水排放减少约 10.5t/a，因此，海科园污水厂规模完全可接纳本项目废水，不会对海科园污水处理厂造成冲击。

综上所述，项目废水排入海科园污水处理厂处理可行。

(3) 废水污染物排放信息见表 4-2~表 4-5。

表4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD	海科园污水处理厂	间断排放	TW001	中和+吸附+缺氧+IBAF 生化+精密过滤+芬顿工艺	物化、生物脱氮、过滤、强氧化	DW001	是	企业总排放口
2		氨氮								
3		总氮								

表4-3 生产废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		全厂废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	117°16'43.36"	26°20'31.24"	7681.9	海科园污水处理厂	间断排放	间歇	海科园污水处理厂	COD	60
2									氨氮	8
3									总氮	20

表4-4 生产废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	pH 值	GB14470.3-2011	6~9(无量纲)
2	DW001	COD	GB14470.3-2011	200
3	DW001	总氮	GB14470.3-2011	50

4	DW001	氨氮	GB14470.3-2011	40
---	-------	----	----------------	----

表4-5 改建后全厂生产废水污染物排放信息表					
序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	废水量	/	32008	7681.9
2	DW001	COD	<200	6.4	1.536
3	DW001	氨氮	<40	1.279	0.307
4	DW001	总氮	<50	1.6	0.384
排放口合计		废水量			7681.9
		COD			1.536
		氨氮			0.307
		总氮			0.384

备注：按年生产 240 天计

4.2.2 大气环境影响和保护措施

(1)大气污染源分析

改建项目大气污染源为 202#工房起爆药生产线废气（生产废水销爆蒸发废气、生产工艺抽真空废气）和 215#工房电子引火元件生产线废气（蘸药烘干废气、蘸漆烘干废气、点火药头过筛混药粉尘）。

1) 202#工房起爆药生产线废气

202#工房军用起爆药自动化柔性生产线现有产品产能为军用起爆药四氮烯 216kg/a、羧甲基纤维素氮化铅 324kg/a、中性三硝基间苯二酚铅 324kg/a，3 种产品年生产天数各 54 天、不同时生产。以上 3 种起爆药产品的生产线废气均为生产废水销爆蒸发废气、生产工艺抽真空废气，3 种产品不同时生产，生产其中一种产品时，该种产品的生产废水销爆蒸发废气与生产工艺抽真空废气经碱喷淋塔处理后由 15m 高排气筒（DA005）排放。生产废水销爆蒸发废气、生产工艺抽真空废气主要污染物为挥发性有机物（乙醇）；起爆药生产废水采用“销爆+沉淀+蒸发”处理，销爆工序使用硝酸，销爆蒸发废气会含有少量硝酸雾、氮气及 CO₂，由于硝酸使用量和挥发量很小，忽略不计。

根据表 2-20，现有 202#工房起爆药生产线废气挥发性有机物排放量 0.012 吨/年（3 种产品各 0.004 吨/年）。

本次改建，拟将中性三硝基间苯二酚铅产品（324kg/a）改为细颗粒中性三

硝基间苯二酚产品（144kg/a），年生产天数改为 24 天，其主体工艺保持不变，仅将烘干工段改为抽滤，需新增甲醇使用 1.231 吨/年，其生产废水销爆蒸发废气、生产工艺抽真空废气挥发性有机物（甲醇）产生量增加 1.231 吨/年。为确保废气达标排放，本次改建，拟将 202#工房起爆药生产线废气处理设施由碱喷淋塔改为“碱喷淋塔+活性炭吸附”处理装置。

本次改建，不涉及军用起爆药四氮烯、羧甲基纤维素氮化铅 2 种产品，其废气产生情况没有发生变化，由于废气处理设施由碱喷淋塔改为“碱喷淋塔+活性炭吸附”处理装置，可进一步提高废气处理效果，考虑军用起爆药四氮烯、羧甲基纤维素氮化铅 2 种产品的废气挥发性有机物产生量小，不考虑废气处理效果提高产生的削减量。

①细颗粒中性三硝基间苯二酚铅生产线废气

根据建设单位介绍，盛药盘送至洗涤、脱水和抽滤工位后，洗涤脱水抽滤设备盖住药盘，形成密闭空间，启动真空抽吸系统低真空抽吸，抽吸的空气中含有水蒸气和甲醇、乙醇气体（以非甲烷总烃计）。根据建设单位提供的行业经验数据，甲醇、乙醇约 95%进入抽滤、洗涤废水中，约 5%被真空抽吸系统抽出形成废气，抽真空废气排至真空泵，经密闭管道收集接入碱喷淋塔+活性炭吸附处理。鉴于废气产生及收集环节均在密闭环境中，因此微量无组织排放废气可忽略不计。

项目细颗粒中性三硝基间苯二酚铅生产线甲醇消耗量1.231吨/年、乙醇消耗量0.076吨/年，按全部进入废气计，废气挥发性有机物产生量1.307吨/年，其废气产排情况见表4-6。

表 4-6 细颗粒中性三硝基间苯二酚铅生产线废气主要污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况			排放情况			排放限值	
		产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
生产废水销爆蒸发废气、生产工艺抽真空废气	废气量	8000m ³ /h			8000m ³ /h			/	/
	非甲烷总烃	851	6.807	1.307	51	0.408	0.078	100	1.8
	甲醇	801	6.411	1.231	48	0.384	0.074	50	/

备注 1：项目生产废水销爆蒸发废气、生产工艺抽真空废气采用“碱喷淋塔+活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒(DA005)排放，执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 其它行业最高允许排放浓度和 15 米高排气筒最高允许排放速率限值，甲醇执行《石油化学工业污染物排放标

	准》（GB31571-2015）表 6 排放限值。 备注 2：运行制度为每年 24 天、每天 8 小时。 备注 3：采用非甲烷总烃作为挥发性有机物（VOCs）的综合性控制指标。 备注 4：碱喷淋塔吸收治理效率参考《福州市合成纤维制造业挥发性有机物整治验收技术标准》中吸收法技术管理要求，要求吸收法去除率不得低于 70%；活性炭吸附治理效率参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中吸附装置的净化效率不得低于 90%。项目废气采用“碱喷淋塔+活性炭吸附”处理，组合效率可达 97%，项目按保守取 94%。
	②根据以上分析，本次改建后，202#工房起爆药生产线废气挥发性有机物排放量0.086吨/年（其中军用起爆药四氮烯0.004吨/年、羧甲基纤维素氮化铅0.004吨/年、细颗粒中性三硝基间苯二酚铅0.078吨/年），新增挥发性有机物排放量0.074吨/年。 2) 215#工房电子引火元件生产线废气 本次改建，215#工房拟取消导爆管生产线，新建电子引火元件蘸药生产线1条，导爆管生产线无废气排放，电子引火元件生产线废气主要为蘸药烘干废气、蘸漆烘干废气、点火药头过筛混药粉尘。 ①蘸药烘干废气 电子引火元件蘸药使用的粘接剂原料为聚乙烯醇及白乳胶，蘸药后烘干温度为60℃，该过程中的温度不会导致粘接剂分解，仅产生少量VOCs。其产污核算参考2021年6月生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业等行业系数手册”的“10粘接系数表”，使用粘接剂的粘接工段（涂胶及涂胶后固化）挥发性有机物产污系数为60千克/吨原料，按聚乙烯醇及白乳胶总用量47.6千克/年计，蘸药烘干废气挥发性有机物产生量2.86千克/年（0.715×10^{-3}千克/小时），产生量、产生速率很小，为车间内无组织排放。 ②蘸漆烘干废气 蘸漆废气：电子引火元件蘸漆使用涂料为硝基漆 84 kg/a、稀释剂 250kg/a，调配后涂料用量 334kg/a，涂料中树脂类、硝化棉含量（固体份）35.28 kg/a、VOCs 类（乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、甲苯、二甲苯、其他）含量 298.72kg/a。产品在蘸漆过程，按损耗率 10%计（损耗部分保留在蘸漆盘上，后续采取抹布擦拭），保留在产品上的涂料 300.6kg/a(固体份 31.75 kg/a、VOCs 类 268.85kg/a)。

烘箱烘干散发溶剂：产品蘸漆后保留在产品上的涂料 300.6kg/a（固体份 31.75 kg/a、VOCs 类 268.85kg/a）。蘸漆后的产品在烘箱烘干过程，按涂料中各种有机溶剂全部散发计，保留在产品上的涂料 31.75kg/a（固体份），散发溶剂 268.85 kg/a、0.067 千克/小时（VOCs 类），产生量、产生速率很小，为车间内无组织排放。

③点火药头过筛混药粉尘

电子引火元件点火药头使用粉状药剂(硫氰酸铅、氯酸钾)299kg/a，参考《工业源产排污核算方法和系数手册(2021 年版)》不同行业筛分、混合工序颗粒物的产污系数约为 0.1%~0.5%，则点火药头过筛混药粉尘产生量 1.5kg/a。由于粉尘产生量小，且过筛、混药过程在密闭条件下进行，仅投加、取药过程有少量浮药尘逸散。生产设备均置于封闭工房内，仅在药剂转移过程中开启车间门，生产时门、窗密闭，大部分浮药尘沉降在车间内，车间地面清洗时随冲洗水进入拖洗桶。

215#工房电子引火元件生产线废气产排情况见表4-7。

表4-7 215#工房电子引火元件生产线废气产排情况一览表

产生源	污染物	年产生量 (kg/a)	排放方式	年排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)
蘸药烘干废气	非甲烷总烃	2.86	车间无组织排放	2.86	0.715×10^{-3}
蘸漆烘干废气	非甲烷总烃	268.85	车间无组织排放	268.85	0.067
	甲苯	90		90	0.023
	二甲苯	18.9		18.9	0.005
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	108.9		108.9	0.027
点火药头过筛混药粉尘	颗粒物	1.5	车间无组织排放	1.5	0.375×10^{-3}

备注：生产线按年运行250天、16小时/日计。

3)本次改建后，202#工房起爆药生产线废气挥发性有机物有组织排放量 0.086 吨/年，新增挥发性有机物排放量 0.074 吨/年；本次改建，拟取消 DNT 生产车间分离纯化生产线，可削减挥发性有机物有组织排放量 0.156 吨/年。则本次改建后，全厂挥发性有机物有组织排放量可减少 0.082 吨/年。

4)本次改建后，215#工房新增挥发性有机物无组织排放量 0.272 吨/年、颗

颗粒物无组织排放量 0.002 吨/年（电子引火元件生产线废气）。

4)本次改建后，全厂废气排放情况见表4-8。

表4-8 改建后全厂废气排放情况一览表

排放源	污染物	现有工程 排放量(t/a)	现有工程许 可排放量(t/a)	改建后排 放量(t/a)	变化量 (t/a)
DNT 车间工艺废气 (DA001)	非甲烷总烃	0.156	0.162	0	-0.156
	甲醇	0.054	0.162	0	-0.054
DNT 车间锅炉烟气 (DA002)	颗粒物	0.066	0.16	0	-0.066
	二氧化硫	0.018	0.58	0	-0.018
	氮氧化物	0.468	2.24	0	-0.468
302#工房军品装配生 产线废气(DA003)	非甲烷总烃	0.300	0.4542	0.300	0
101#工房混合药剂制 药生产线废气 (DA004)	非甲烷总烃	0.082		0.082	0
	颗粒物	0.080	0.1183	0.080	0
202#工房起爆药生产 线废气(DA005)	非甲烷总烃	0.012	0.022	0.086	+0.074
	甲醇	0	/	0.074	+0.074
215#工房电子引火元 件生产线废气(无组 织)	非甲烷总烃	0	/	0.272	+0.272
	甲苯	0	/	0.090	+0.090
	二甲苯	0	/	0.019	+0.019
	乙酸乙酯与 乙酸丁酯合 计	0	/	0.109	+0.109
	颗粒物	0	/	0.002	+0.002

(2)废气治理措施及可行性分析

①202#工房起爆药生产线废气治理措施及可行性分析

202#工房起爆药生产线废气治理措施：本次改建后，202#工房军用起爆药自动化柔性生产线产品产能为现有的军用起爆药四氮烯216kg/a、现有的羧甲基纤维素氮化铅324kg/a、产品升级的细颗粒中性三硝基间苯二酚铅144kg/a，3种产品年生产天数分别54天、54天、24天，不同时生产。以上3种起爆药产品的生产线废气均为生产废水销爆蒸发废气、生产工艺抽真空废气，3种产品不同时生产，生产其中一种产品时，该种产品的生产废水销爆蒸发废气与生产工艺抽真空废气经“碱喷淋塔+活性炭吸附”处理后由15m高排气筒（DA005）排放。

202#工房起爆药生产线废气治理措施可行性：改建前3种产品的废气主要污染物为乙醇，采用碱喷淋塔处理，废气可达标排放。本次改建，拟将中性三硝基间苯二酚铅产品改为细颗粒中性三硝基间苯二酚铅产品，其主体工艺保持

	不变，仅将烘干工段改为抽滤，需新增甲醇使用 1.231 吨/年，其废气挥发性有机物（甲醇）产生量将增加 1.231 吨/年。为确保废气达标排放，本次改建，拟将 202#工房起爆药生产线废气处理设施由碱喷淋塔改为“碱喷淋塔+活性炭吸附”处理装置，属于排污许可技术规范挥发性有机物治理可行技术。该生产线废气挥发性有机物产生浓度 851mg/m³，其满足 100mg/m³ 排放限值的处理效率为 88.2%，产生速率 6.807 kg/h，其满足 1.8kg/h 排放限值的处理效率为 73.6%，甲醇产生浓度 801mg/m³，其满足 50mg/m³ 排放限值的处理效率为 93.8%， “碱喷淋塔+活性炭吸附”处理装置的组合效率可达 97%（项目按保守取 94%），满足废气达标排放要求。该废气治理措施可行。 ②无组织排放控制措施 215#工房新建电子引火元件生产线废气主要为蘸药烘干废气、蘸漆烘干废气、点火药头过筛混药粉尘，均为车间内无组织排放。根据表4-7，蘸药烘干废气、蘸漆烘干废气挥发性有机物产生量、产生速率小（合计仅0.272吨/年、0.068kg/h），根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），收集的废气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥3kg/h时，应配置挥发性有机物（VOCs）处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。项目蘸药烘干废气、蘸漆烘干废气产生速率仅0.068kg/h，远远低于3kg/h，可不考虑收集处理。项目点火药头过筛混药粉尘产生量很小（仅0.002吨/年），采用密闭设备、封闭车间操作，是目前粉尘无组织排放控制常用和可行的方法，符合排污许可技术规范有关颗粒物无组织排放控制要求。 (3)大气环境影响分析 本次改建后，全厂挥发性有机物有组织排放量可减少 0.082 吨/年，新增挥发性有机物无组织排放量 0.272 吨/年、颗粒物无组织排放量 0.002 吨/年，新增的无组织排放量小，其对周围大气环境的影响程度小。 (4)大气污染物排放信息 见表 4-9~表 4-12。
--	---

表4-9 改建工程废气排放口基本情况表									
编号	名称	类型	排气筒地理坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	废气温度	年排放小时数	污染物种类
			经度	纬度					
DA005	202#工房起爆药生产线废气排气筒	一般排放口	117° 17' 1.23"	26° 20' 40.68"	15m	0.4m	25℃	1056	非甲烷总烃
									甲醇
备注：起爆药生产线三种产品合计年生产 132 天、8 小时/日计。									
表4-10 大气污染物排放执行标准表									
序号	排放口编号	污染物种类	污染物排放标准						
			名称	排放浓度限值 (mg/m³)	15 米高排气筒排放速率限值 (kg/h)				
1	DA005	非甲烷总烃	DB35/1782-2018 表 1	100	1.8				
		甲醇	GB31571-2015 表 6	50	/				
表4-11 大气污染物有组织排放信息表									
序号	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)				
1	DA005	非甲烷总烃	51	0.408	0.078				
		甲醇	48	0.384	0.074				
有组织排放合计		非甲烷总烃			0.078				
		甲醇			0.074				
表4-12 大气污染物无组织排放量核算表									
序号	产生环节	污染物	控制措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)			
				标准名称	厂界监控点浓度限值 (mg/m³)				
1	蘸药烘干 废气蘸漆 烘干废气	非甲烷总烃	/	DB35/1783-2018 表 4	2.0	0.272			
2		甲苯		DB35/1783-2018 表 4	0.6	0.090			
3		二甲苯		DB35/1783-2018 表 4	0.2	0.019			
4		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		DB35/1783-2018 表 4	1.0	0.109			
5	点火药头过筛混药粉尘	颗粒物	密闭设备封闭车间	GB16297-1996 表 2	1.0	0.002			
无组织排放量合计		非甲烷总烃	/	/	/	0.272			
		甲苯	/	/	/	0.090			
		二甲苯	/	/	/	0.019			
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	/	/	/	0.109			
		颗粒物	/	/	/	0.002			

4.2.3 声环境影响和保护措施

(1)噪声污染源

本次改建，202#工房细颗粒中性三硝基间苯二酚铅生产线取消 2 台真空烘干机、新增 1 台旋转洗药抽滤机和 1 台空压机，215#工房主要噪声源为新建电子引火元件生产线设备噪声，改建工程新增噪声源见表 4-13。

表 4-13 改建工程新增设备噪声一览表

序号	噪声源	数量 (台/条)	空间 位置	设备声级 (dB)	降噪措施	降噪效果 (dB)	治理后声 级(dB)
1	旋转洗药抽滤机	1	地面	70~75	厂房隔声、减振	15	60
2	蘸药机	2	地面	65~70	厂房隔声、减振	15	55
3	混药机	2	地面	70~75	厂房隔声、减振	15	60
4	蘸漆机	1	地面	65~70	厂房隔声、减振	15	55
5	筛分机	1	地面	65~70	厂房隔声、减振	15	55
6	烘箱	3	地面	70~75	厂房隔声、减振	15	60
7	套管机	1	地面	65~70	厂房隔声、减振	15	55
8	自动包装机	2	地面	65~70	厂房隔声、减振	15	55
9	空压机	2	地面	70~75	厂房隔声、减振	15	60

(2)声环境影响分析

预测内容为厂界噪声预测。项目夜间仅电子引火元件生产线生产。

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”：

1)点声源的几何发散衰减：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：LA(r)—预测点处的声压级，dB；

LA(r0)—参考位置 r0 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离，m；

r0—参考位置距声源的距离，r0 取 1m。

2)室内声源等效室外声源声功率级计算方法为：

$$L_{pTi}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pTij}} \right]$$

式中：Lpli(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lplij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

3)噪声贡献值计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right]$$

式中: L_{eqg} —噪声贡献值, dB;

T—预测计算的时间段, S;

T_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, S;

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的等效 A 声级, dB。

4)噪声预测值计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中: L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB;

噪声在室外空间的传播, 由于受到遮挡物的隔断, 各种介质的吸收与反射而减弱, 为简化计算条件并能考虑到最不利因素, 计算时只考虑噪声随距离的衰减, 且由于本项目是改建项目, 项目应以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。根据上述公式计算出预测点的总等效声级后, 对照评价标准, 得出项目完成后噪声源对厂界声环境影响评价结论。

本次评价噪声预测结果见表 4-14。

表 4-14 厂界噪声预测结果一览表

预测点	排放时段	厂界现状值 dB (A)	改建工程贡献 值 dB (A)	预测点厂界噪声 预测值 dB (A)	厂界环境噪声排 放限值 dB (A)
厂界噪声最大处(北侧)	昼间	46.2	43.5	48.0	65
厂界噪声最大处(南侧)	夜间	41.7	22.7	41.8	55

根据表 4-14 可以看出: 本次改建, 厂界昼间噪声最大值位于厂界北侧, 厂界昼间噪声最大值 48.0dB(A); 夜间位于厂界南侧, 厂界夜间噪声最大值为 41.8dB(A), 符合 GB12348-2008 表 1 中 3 类区排放限值, 厂界噪声可达标排放。

4.2.4 固体废物环境影响和保护措施

(1) 固废产生和处置

本次改建后，固体废物产生及处置情况见表 4-15。

表 4-15 改建后固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	属性	废物类别 废物代码	产生量(t/a)		储存方式	处置去向
				现有	改建后		
1	边角料（电子模块）	一般固废	900-008-S17	0	0.024	暂存于一般固废贮存间	外售处置
2	废涂料桶	危险废物	HW49 900-041-49	0	0.005	暂存于危废贮存库	委托有资质单位处置
3	废包装材料	危险废物	HW49 900-041-49	0.5	0.53	暂存于危废贮存库	委托有资质单位处置
4	擦拭废布	危险废物	HW15 267-003-15	0.001	0.002	袋装贮存于危废贮存库	厂区内销爆场统一销毁
5	擦拭废布（含油）	危险废物	HW49 900-041-49	0	0.034	袋装贮存于危废贮存库	委托有资质单位处置
5	蒸发残渣	危险废物	HW49 900-046-49	4.151	4.183	采用专用容器贮存于危废贮存库	委托有资质单位处置
6	废药品	危险废物	HW49 900-047-49	0.613	0.620	袋装贮存于危废贮存库	厂区内销爆场统一销毁
7	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-43	6.36	7.928	暂存于危废贮存库	委托有资质单位处置
8	废过滤棉	危险废物	HW49 900-041-49	0	0.02	暂存于危废贮存库	委托有资质单位处置

备注：

①边角料产生量：单板废料约 0.095g，每板 10 发计。

②废涂料桶产生量：按 3kg 桶 28 个/年、0.8kg 桶 313 个/年、4kg 桶 9 个/年，每个 0.04/0.01/0.05kg 计。

③废包装材料产生量：平均按 25kg 桶 141 个/年，每个 0.2kg 计。

④擦拭废布产生量：按现有产生量类比增加 0.01kg。

⑤擦拭废(含油)产生量：根据涂料流向，以蘸漆损耗量计，约 0.034t。

⑥蒸发残渣产生量：根据物料平衡，蒸发残渣约 0.327t，引火元件车间残渣量以原料用量的 0.1%计。

⑦废药品产生量：按原料用量的 1%计。

⑧废活性炭产生量：活性炭对废气的吸附能力可达 0.2~0.3t/t 活性炭，本评价按照 0.2t/t 计。

⑨废过滤棉产生量：过滤棉主要过滤废气中的微量水分，项目保守估算以 0.02t 计。

	(2) 危险废物贮存场所现状 目前，建设单位已建 1 间 20m² 危废贮存库，仓库内设置了紧急照明系统、报警装置及灭火器材和“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，设置渗漏物导流收集系统和警示标识，危险废物暂存期间按不同危废性质做分区，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的纪录，严禁不相容的固体废物堆放在一起。 (3) 依托现有危废贮存库可行性分析 现有工程已建 1 间 20m² 危废贮存库，现有工程危险废物产生量约 14.478t/a，本次改建拟取消生产线可减少危险废物产生量约 2.946t/a，改建项目新增危险废物产生量 1.707t/a，共计产生 13.239t/a。全厂共涉及 5 种危险废物储存，各类危险废物按类别分区储存，分区后暂存间贮存能力约 19t，项目新增的各类危险废物不会新增危废种类，不会增加贮存分区设置。现有危险废物暂存仓库已进行防渗处理，可以满足本工程新增危废暂存需求。 (4) 环境管理要求 危废贮存库运行应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定执行。 危险废物识别标志的设置应按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 的规定执行。 危险废物管理计划和台账制定应按照《危险废物管理计划和台账制定技术导则》（HJ1259-2022）的规定执行。 建立固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立固废管理台账，如实记录产生固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现固废可追溯、可查询。 严格落实危险废物转移联单制度。 4.2.5 土壤、地下水环境影响和保护措施 (1) 现有土壤、地下水环境影响保护措施 根据建设单位提供的资料及现有厂区环保竣工验收报告表明，企业已严格
--	--

做好各区的防腐防渗。现有厂区，对不同的区域按相应的防渗要求进行防渗，已采取的土壤、地下水防治措施见表 4-16，现有工程土壤、地下水防治措施满足要求。

本项目起爆药生产车间、起爆药转手库、化学品库、酸库依托现有的防渗措施可行。

表 4-16 土壤、地下水污染防治措施

防渗区域	防渗措施
生产车间、原料和成品仓库、一般工业固废仓库地面	对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的，渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
废水收集池及沉淀池、污水站各池体、应急事故池及初期雨水池	池底及池壁四周采用 P8 抗渗混凝土，表面涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料。符合等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 要求。
甲醇溶剂回收釜（底部）、丙酮等溶剂暂存间、危险废物仓库地面	50mm 混凝土垫层+1.5mmHDPE 防渗膜+20mm 混凝土+环氧树脂漆防渗处理，渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

(2) 本项目新增土壤、地下水防治措施

本项目新增的电子引火元件废水处理装置区（废水沉淀池）、涂料贮存区、蘸漆区按重点防渗区要求进行防渗处理。采取的防渗措施如下：

硬化处理，并按照相关要求设置防渗层，可选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

(3) 监测计划

根据地下水和土壤导则要求，建设单位已制定了地下水和土壤环境跟踪监测与信息公开计划。根据导则，环境跟踪监测报告的主要内容一般包括：

- 1) 所在场地及其影响区地下水和土壤环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。
- 2) 生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

根据导则要求，企业已设立 3 个地下水监控井和 3 个土壤点控点位（跟踪监测计划见表 4-19），可满足本项目对地下水、土壤的监测需求。

综上所述，项目各生产区域范围内在采取合理有效的防渗措施，在落实现有土壤环境跟踪监测计划后，不会增加对周边土壤、地下水环境的影响。

4.2.6 环境风险分析

(1) 环境风险物质识别

项目涉及化学品硝基漆、白乳胶、香蕉水、甲醇、乙醇等，对照《建设项目环境 风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，项目使用原料中涉及的硝酸、二甲苯、硝酸铅、乙酸乙酯、甲醇等属于风险物质。

项目涉及的风险物质识别情况见表 4-17。

表 4-17 环境风险物质识别情况一览表

序号	化学品名称	性状	CAS 号	临界量（吨）	备注
1	三硝基间苯二酚 铅	固	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	50	附录 B.2 中序号 2
2	硝酸	液	7697-37-2	7.5	附录 B.1 中序号 323
4	硝酸铅	固	健康危险急性毒性物质 (类别 2)	50	附录 B.2 中序号 2
5	甲醇	液	67-56-1	10	附录 B.1 中序号 169
6	乙酸	液	64-19-7	10	附录 B.1 中序号 357
7	邻苯二甲酸二丁酯	液	84-74-2	10	附录 B.1 中序号 193
8	辛醇	液	111-87-5	10	附录 B.1 中序号 384
9	二甲苯	液	1330-20-7	10	附录 B.1 中序号 108
10	甲苯	液	108-88-3	10	附录 B.1 中序号 165
11	乙酸乙酯	液	141-78-6	10	附录 B.1 中序号 359
12	丙酮	液	67-64-1	10	附录 B.1 中序号 74
13	丁醇	液	71-36-3	10	附录 B.1 中序号 91
14	冷凝废水 (CODCr 浓度 ≥10000mg/L 的 有机废液)	液	/	10	附录 B.1 中序号 53
15	危险废物	液、固	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	50	附录 B.2 中序号 2

(2) 环境风险潜势分析

根据表 2-3 和表 2-4，计算项目涉及风险物质在厂界内的存在量及其与临

界量的比值（Q），计算情况见表 4-18。

表 4-18 风险物质存在量及 Q 值计算情况一览表

所在单元	储存物质	储存量（吨）	涉及风险物质及质量占比	风险物质最大在线量（吨）	临界量（吨）	Q 值	是否重大风险单元
引火元件车间	白乳胶	0.5	辛醇（1%）	0.005	10	0.0005	否
			邻苯二甲酸二丁酯（4%）	0.02	10	0.002	
	香蕉水	0.5	甲苯（40%）	0.2	10	0.02	
			丙酮（5%）	0.025	10	0.0025	
			乙酸乙酯（20%）	0.1	10	0.01	
			丁醇（10%）	0.05	10	0.005	
	硝基漆	0.5	二甲苯（20%）	0.1	10	0.01	
液态化工品酸库	乙酸	0.5	100%	0.5	10	0.05	否
	硝酸	1.0	硝酸（15%）	0.15	7.5	0.02	
液态化工品库	甲醇	3.0	100%	3.0	10	0.3	否
	硝酸铅	1.0	100%	1.0	50	0.02	
起爆药转手库	三硝基间苯二酚铅	0.1	100%	0.1	50	0.002	否
污水处理单元	冷凝废水	1.114	100%	1.114	10	0.111	否
危险废物贮存单元	危险废物	13.239	100%	13.239	50	0.265	否
Q 值合计						0.818	/

根据表 4-18 计算结果，项目涉及的风险物质最大存在总量与临界量的比值 $Q=0.818<1$ ，项目环境风险潜势为 I。

（3）可能发生的事故情景及后果分析

项目可能发生的事故情景为涂料泄漏和原料泄漏、废水泄漏。

1) 涂料泄漏

项目使用涂料存放于电子引火元件车间原材料车间涂料贮存分区。发生涂料泄漏时，最大泄漏量为单个涂料桶全泄漏，泄漏量为 3kg，涂料贮存区设有足够容积围堰，可确保泄漏液全部收集在围堰内，不会外流污染周围地表水、地下水和土壤。

2) 原料泄漏

本项目涉及的原料储存区包括硝酸库、化学品库、原材料暂存区，存放有甲醇、硝酸、硝酸铅、无水酒精、涂料等，其中甲醇、硝酸、无水酒精、涂料

	为液态，其余为固态，硝酸具有强腐蚀性，酒精具有挥发性，其余固态化学品均具有毒性（中毒至剧毒），泄漏后污染环境空气，还有可能造成人员腐蚀或中毒等。乙醇、甲醇还具有可燃性，泄漏存在引发火灾爆炸风险。液态化学品泄漏，可能污染地下水和土壤环境。若项目物质泄漏后进入雨水沟，流出厂外将会对项目所在区域地表水产生一定污染。 因此，发生泄漏事故时，必须有效控制泄漏的液态原料溢流出厂。目前，建设单位已采取的防护措施如下：①液态化学品堆放区设置托盘或围堰，防止物料泄漏外流；②厂区雨水排放口设置阀门，且雨水沟与事故应急池相连。基本不会外流导致污染周围地表水、地下水和土壤。 3)废水泄漏 项目产生的含铅废水及母液废水，若因构筑物、管道、阀门等破损、储存容器倾倒等，导致泄漏至土壤或雨水沟中，可能造成环境中的重金属含量增加，即使浓度小，也可在环境中积累，造成污染。因此建设单位应采取措施，防止含重金属废水、废液泄漏。 项目车间内废水通过地面管道输送至收集罐，有专人负责启闭，废液储存区设置围堰及导流沟，确保泄漏物可妥善收集，不排至废水处理区外。如此，车间废水、废液泄漏事故可控制在厂区内，不对周边水体、土壤等环境产生影响。 （4）环境风险防控措施 涂料贮存区设置浅围堰、托盘等泄漏液堵截收集设施。 危废贮存库设置液态危废贮存分区，液态危废贮存区设置浅围堰和泄漏液收集设施。 废液储存区设置围堰及导流沟、围堰容积不小于 2m³。 （5）废气事故排放污染控制措施 废气收集处理系统发生故障时，对应的生产工序应立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 4.3 环境管理和环境监测计划
--	---

(1)建设单位应设立环保机构，配备专职环保工作人员，负责全厂的环境管理工作。

(2)根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，项目实行排污许可登记管理。因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。

(3)建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）的规定，落实自行监测管理和环境管理台账要求。并按自行监测管理要求，制定自行监测方案，自行或委托监测机构开展监测工作。改建后自行监测内容见表 4-19。

表 4-19 改建后自行监测内容一览表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
有组织废气排放监测	DA005 202#工房起爆药生产线 废气排气筒	非甲烷总烃	每年 1 次
		甲醇	每年 1 次
无组织废气排放监控	厂界监控点	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、颗粒物	半年 1 次
	厂区内监控点	非甲烷总烃	每季 1 次
生产废水监测	污水处理站总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、总铅	每季 1 次
	215#工房废水排放口	总铅	每季 1 次
厂界噪声监测	厂界	昼间、夜间等效声级	每季 1 次
地下水	生产区北侧（D1 背景监控井、现有）	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氟化物、氯化物、氰化物、镍、铅、镉、钡、砷、汞、铬（六价）、石油烃	每年 1 次
	生产区西侧（D2 跟踪监控井、现有）		
	DNT 项目车间外（D4 跟踪监控井、现有）		
土壤	起爆药生产车间外（0-0.5m）	pH、全指标 45 项、石油烃	每年 1 次
	污水处理站附近（0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3.0m）		每 3 年 1 次
	污水处理站附近（0-0.5m）		每年 1 次

(4)建设单位应按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部 2018 年第 9 号公告)要求，对项目配套的环境保护设施开展自主验收工作。项目竣工环保验收监测内容见

表 4-20。

(5)在建设污染治理设施的同时，应建设规范化排放口。排放口规范化建设要遵循便于采样，便于监测计量，便于日常化监督管理的原则，按照《环境保护图形标志 排放口(源)》(GB15562.1-1995)设置专项图标，进行立标、挂牌，按照《中华人民共和国规范化排放口标志登记证》内容建档管理。废气排放口应设置永久采样孔并符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)等技术规范要求，废气监测平台、监测孔的设置应符合《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397)等规范的要求，同时监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

表 4-20 项目竣工环保验收一览表

序号	验收项目	监测点位	监测项目	验收标准
1	有组织废气排放监测	DA005（202#工房起爆药生产线废气排气筒）	非甲烷总烃	DB35/1782-2018 表 1
			甲醇	GB31571—2015 表 6
2	无组织废气排放监控	厂界监控点	非甲烷总烃	DB35/1782-2018 表 4
			甲苯	DB35/1782-2018 表 4
			二甲苯	DB35/1782-2018 表 4
			乙酸乙酯	DB35/1782-2018 表 4
			颗粒物	GB16297-1996 表 2
		厂区内监控点	非甲烷总烃任何 1h 平均浓度值	DB35/1783-2018 表 3
3	生产废水监测	车间污水处理设施出口	总铅	GB8978-1996 表 1 GB14470.2-2002
		污水处理站总排放口	pH、COD、氨氮、总氮、总铅	GB8978-1996 表 1 GB14470.2-2002 GB14470.3-2011
4	厂界噪声监测	厂界	昼间、夜间等效声级	GB12348-2008 表 1 中 3 类区
5	地下水及土壤	现有 3 座地下水跟踪监控井及 3 个土壤监测点，按照监测计划定期进行地下水、土壤跟踪监测，规范落实分区防渗措施。		

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA005 202#工房起爆药生产线废气排气筒	非甲烷总烃、甲醇	碱液喷淋+活性炭+15m 高排气筒	非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 其它行业最高允许排放浓度和 15 米高排气筒最高允许排放速率限值(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$); 甲醇参照执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 6 排放限值(甲醇排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$)
	厂界	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、颗粒物	混药、过筛过程密闭	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4 限值(非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙酸乙酯 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$); 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值($\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)
	厂区内	非甲烷总烃	/	厂区内监控点 1h 平均浓度值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3 限值 ($\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$)
地表水环境	车间排放口	总铅	◆202#工房起爆药生产废水: 现有“销爆+沉淀+蒸发”处理装置 ◆215#工房电子引火元件生产废水: 新增 1 座 0.5m^3 沉淀池 ◆厂污水处理站: “中和+吸附+缺氧+IBAF 生化+精密过滤+芬顿”处理工艺。	《兵器工业水污染物排放标准 火工药剂》(GB14470.2-2002)(总铅 $\leq 1.0\text{mg}/\text{L}$)
	DW001 生产废水总排放口	pH、COD、氨氮、总氮、总铅		《弹药装药行业水污染物排放标准》(GB31571-2015)表 2 间接标准(COD $\leq 200\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $\leq 40\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $\leq 50\text{mg}/\text{L}$)
声环境	厂界噪声	昼间、夜间等效声级	厂房隔声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类区排放限值(昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$, 夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$)

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	◆一般工业固废：边角料暂存于一般固废贮存间，外售处置。一般固废贮存库面积 50m²。 ◆危险废物：擦拭废布（含油）、蒸发残渣、废药品、废涂料桶、废包装材料、废活性炭、废过滤棉暂存于危废贮存库，委托有资质单位处置；擦拭废布暂存于危废贮存库，由厂内销爆厂定期销爆处置。危废贮存库面积 20m²，按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设；危废贮存库运行按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定执行；危险废物识别标志的设置按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定执行；危险废物管理计划和台账制定按照《危险废物管理计划和台账制定技术导则》（HJ1259-2022）的规定执行。			
土壤及地下水污染防治措施	①生产车间、原料和成品仓库、一般工业固废仓库地面：水泥硬化，对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的，渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求。 ②危险废物贮存库地面：50mm 混凝土垫层+1.5mmHDPE 防渗膜+20mm 混凝土+环氧树脂漆防渗处理，渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。 ③废水收集池及沉淀池、污水站各池体、应急事故池及初期雨水池：池底及池壁四周采用 P8 抗渗混凝土，表面涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料。符合等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s 要求。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	◆电子引火元件车间设置涂料贮存分区，涂料贮存区设置浅围堰、托盘等泄漏液堵截收集设施。 ◆危废贮存库设置液态危废贮存分区，液态危废贮存区设置浅围堰和泄漏液收集设施。 ◆废气收集处理系统发生故障时，对应的生产工序应立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。			

六、结论

福建海峡科化股份有限公司烽林分公司电子引火元件蘸药生产线建设项目符合国家产业政策，选址可行。采用的污染治理措施经济合理，技术成熟可行，可做到达标排放并满足环境功能要求。总之，该项目在落实本报告表提出的各项环保措施，主要污染物排放总量控制在本报告表允许范围内，总体上对环境的影响较小，从环境保护角度而论，该项目可行。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 (固废产生量)①	现有工程 许可排放 量 ②	在建工程 排放量 (固废产生量)③	本项目 排放量 (固废产生量)④	以新带老削减 量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固废产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃 (有组织)	0.550	0.6382	/	0.074	0.156	0.468	-0.082
	非甲烷总烃 (无组织)	/	/	/	0.272	/	0.272	+0.272
	颗粒物 (有组织)	0.146	0.2783	/	/	0.066	0.080	-0.066
	颗粒物 (无组织)	/	/	/	0.002	/	0.002	0.002
	SO ₂	0.018	0.58	/	0	0.018	0	-0.018
	NO _x	0.468	2.24	/	0	0.468	0	-0.468
	甲醇(有组织)	0.054	0.162	/	0.074	0.054	0.074	+0.02
	甲苯(无组织)	/	/	/	0.090	0	0.090	+0.090
	二甲苯(无组织)	/	/	/	0.019	0	0.019	+0.019
	乙酸乙酯与乙 酸丁酯合计 (无组织)	/	/	/	0.109	0	0.109	+0.109
废水	废水量	7692.4	9046.73	/	17.0	27.5	7681.9	-10.5
	COD	0.462	0.8329	/	0.001	0.002	0.461	-0.001
	氨氮	0.062	0.10	/	0.000	0.000	0.062	0
	总氮	0.154	0.181	/	0.000	0.000	0.154	0
一般工业	废原料空桶、包	4.5	/	/	0	0	4.5	0

固废	装材料							
	废塑料	7.9	/	/	0	3.0	4.9	-3.0
	废脚线	1.8	/	/	0	0	1.8	0
	废石英砂、废活性碳（去离子水制备系统产生）	0.35	/	/	0	0	3.5	0
	废边角料（废赛璐珞、废硝基软片）	0.0005	/	/	0	0	0.0005	0
	废边角料（电子模块）	0	/	/	0.024	0	0.024	+0.024
危险废物	废延期体	0.56	/	/	0	0.56	0	-0.56
	废引火头	0.1	/	/	0	0.1	0	-0.1
	废雷管	0.56	/	/	0	0.56	0	-0.56
	NHN 废渣	0.02	/	/	0	0.02	0	-0.02
	破损滤布	0.1	/	/	0	0.1	0	-0.1
	碳滤棒	0.05	/	/	0	0.05	0	-0.05
	污泥	4.151	/	/	0.328	0.296	4.183	+0.032
	废分子筛	0.56	/	/	0	0.56	0	-0.56
	废药	0.613	/	/	0.007	0	0.620	+0.007
	废活性炭（有机废气处理产生）	6.36	/	/	1.568	0	7.928	+1.568
	危险品原料包装材料	1.0	/	/	0.53	1.0	0.53	-0.47
	废机油	0.3	/	/	0	0.2	0.1	-0.2
	在线监测废液	0.1	/	/	0	0	0.1	0
	钡盐	0.0025	/	/	0	0	0.0025	0

	擦拭废布	0.001	/	/	0.001	0	0.002	+0.001
	擦拭废布(含油)	0	/	/	0.032	0	0.032	+0.032
	废过滤棉	0	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废涂料桶	0	/	/	0.005	0	0.005	+0.005
生活垃圾	生活垃圾	69.75	/	/	/	/	69.75	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位：吨/年

VOCs 采用非甲烷总烃表征

COD、氨氮排放量指生产废水排入地表水排放量

