

述等严重违法违规行为，自前述违规行为发生之日起至违规行为发生后 12 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份，并按照北交所相关要求办理自愿限售手续。”

(2) 董事、监事、高级管理人员承诺如下：

“1、自公司本次发行上市之日起，若公司发生资金占用、违规担保、虚假陈述等严重违法违规行为，本人承诺自前述违规行为发生之日起至违规行为发生后 6 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份，并按照北交所相关要求办理自愿限售手续；

2、自公司本次发行上市之日起，若本人发生内幕交易、操纵市场、虚假陈述等严重违法违规行为，自前述违规行为发生之日起至违规行为发生后 12 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份，并按照北交所相关要求办理自愿限售手续。”

(3) 控股股东、实际控制人及一致行动人的亲属承诺如下：

“1、自公司本次发行上市之日起，若公司发生资金占用、违规担保、虚假陈述等严重违法违规行为，本人承诺自前述违规行为发生之日起至违规行为发生后 6 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份，并按照北交所相关要求办理自愿限售手续；

2、自公司本次发行上市之日起，若本人发生内幕交易、操纵市场、虚假陈述等严重违法违规行为，自前述违规行为发生之日起至违规行为发生后 12 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份，并按照北交所相关要求办理自愿限售手续。”

报告期内，公司控股股东、实际控制人、公司董事、监事和高级管理人员不存在违反上述承诺的情形。

(四) 公开承诺履行情况

2017 年 3 月 1 日，公司股票在全国股转系统挂牌并公开转让，挂牌至今，公司及相关主体出具了《避免同业竞争的承诺》《规范关联交易承诺函》等承诺，具体承诺及履行情况如下所示：

1、前期公开承诺情况

承诺日期	承诺主体	承诺类型	承诺履行情况
2017年3月1日	控股股东、实际控制人	避免同业竞争承诺书	正在履行中
		社保和公积金事宜的承诺	正在履行中
		规范关联交易承诺函	正在履行中
	董监高	避免同业竞争的承诺	正在履行中
		规范关联交易的承诺	正在履行中

2、与本次公开发行有关的承诺

承诺开始日期	承诺主体	承诺类型	承诺履行情况
2022年6月24日	控股股东、实际控制人	关于股份限售及减持意向承诺函	上市后履行
		关于避免同业竞争承诺	正在履行中
		关于减少和规范关联交易承诺	正在履行中
		关于公开承诺事项未履行时的约束措施的承诺函	正在履行中
		关于稳定公司股价的预案措施和承诺	上市后履行
		关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺	上市后履行
		关于虚假陈述导致回购股份和向投资者赔偿及相关约束措施的承诺	正在履行中
		关于利润分配政策的承诺函	上市后履行
		关于因违法违规事项自愿限售股票的承诺函(签署日期为2022年10月27日)	上市后履行
	董监高	关于股份限售及减持意向承诺函	上市后履行
		关于减少和规范关联交易承诺	正在履行中
		关于公开承诺事项未履行时的约束措施的承诺函	正在履行中
		关于虚假陈述导致回购股份和向投资者赔偿及相关约束措施的承诺	正在履行中
		关于因违法违规事项自愿限售股票的承诺函(签署日期为2022年10月27日)	上市后履行
	控股股东、实际控制人的亲属	关于股份限售及减持意向承诺函	上市后履行
		关于因违法违规事项自愿限售股票的承诺函(签署日期为2022年10月27日)	上市后履行
	公司	关于公开承诺事项未履行时的约束措施的承诺函	正在履行中

		关于稳定公司股价的预案措施和承诺	上市后履行
		关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺	上市后履行
		关于虚假陈述导致回购股份和向投资者赔偿及相关约束措施的承诺	正在履行中
		关于利润分配政策的承诺函	上市后履行
		关于股东信息披露专项承诺函	正在履行中
	公司董事（非独立董事）、高级管理人员	关于稳定公司股价的预案措施和承诺	上市后履行
		关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺	上市后履行

公司及相关承诺主体严格遵守上述承诺，不存在违反承诺的情形，符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》之“1-16 承诺事项”的规定。

#### 十、 其他事项

无。

## 第五节 业务和技术

### 一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

#### (一) 主营业务的基本情况

公司主要从事防护设备、防化设备等人防专用设备的研发、生产、销售及安装。公司是四川省唯一一家同时具有防护设备定点生产和安装、防化设备定点生产和安装两项资质的生产厂家。2019-2022年，公司连续被评为成都市“小巨人”企业。

公司秉承“诚信、合作、创新、卓越”的经营宗旨，生产出具有市场竞争力的产品。公司主要产品包括人防门、过滤吸收器等，广泛应用于民用建筑地下室工程、城市地下交通干线工程、人民防空指挥工程、公用的人员掩蔽工程、疏散干道工程、医疗救助及物资储备等专用工程。公司主要客户为地铁建设集团、房地产开发商、建筑承包商、人防企业及防化设备贸易商、政府及企事业单位等。

**截至2022年12月31日，公司已取得专利证书的发明专利、实用新型专利共计51项，**公司在产品研发和生产工艺上具有技术优势。公司拥有较强的研发团队，具备较强的研发创新能力。2014年，公司与总参某所签署了长期合作协议，参与研发国防工程项目军用产品。2019年8月，公司与中国科学院、水利部成都山地灾害与环境研究所签署了战略合作框架协议，双方共同成立了联合实验室，从灾害监测、预警及综合防治等多方面，共同开展科研成果转化工作，提升国家山区防灾减灾能力、生态环境保护能力、生态安全屏障建设能力。2021年，公司申报并成为四川省科技厅“2022年重点研发计划（重大科技专项）”中“人防新一代防护技术与装备研究”主研单位，负责人防行业相关重点创新课题的研发。2021年，公司与中国人民解放军军事科学院国防工程研究院某所签订了科研协议，参与研究“XX武器打击下重要地面目标生存能力评估方法”。2023年3月，公司与深部岩土力学与地下工程国家重点实验室联合成立深部岩土力学与地下工程国家重点实验室成都中心，共同推动一种新材料——具有负泊松比特性的恒阻大变形材料（NPR材料）在航空航天、国防工程、人防工程等领域的落地转化和广泛应用。

公司已拥有人民防空工程防护设备定点生产和安装企业资格认定证书、人民

防空工程防化设备定点生产和安装企业资格认定证书, 安全生产标准化三级资质证书, 武器装备质量管理体系认证证书, 武器装备科研生产单位二级保密资格证书。

公司深耕人防行业数年, 具有领先的行业地位及较高的专业认可度, 作为唯一一家人防设备生产企业参与人防工程建设指导丛书(共 11 册)——《人民防空工程设计百问百答丛书》的编著。上述丛书由陆军工程大学(原解放军理工大学、工程兵工程学院)、军事科学院国防工程研究院及军事科学院防化研究院等单位组成的编审委员会编著, 并由中国工程院院士钱七虎担任总顾问, 其出版对提高我国人民防空工程建设质量起到积极推动作用。公司系上述丛书中《人民防空工程建筑设计百问百答》《人民防空工程给水排水设计百问百答》及《人民防空工程暖通空调设计百问百答》等数册的参编单位之一。

公司积极承担社会责任。2020 年新冠疫情爆发初期, 公司快速响应抗疫需求, 利用现有设备生产医用消毒机器等防疫物资, 并捐赠至武汉抗疫前线, 受到中华全国工商业联合会表彰。2022 年公司获得龙泉驿区委统战部颁发的对口支援突出贡献奖。

公司成立以来, 一直专注于人防工程相关设备的研发、生产和销售, 主营业务未发生重大变化。

## (二) 公司主要产品与服务

报告期内, 公司主要产品包括防护设备、防化设备。

防护设备是指人防工程中用于防护武器破坏效应的各种孔口防护设备, 包括钢筋混凝土防护设备(指门扇材质为钢筋混凝土的防护门、防护密闭门、密闭门、活门)、钢结构防护设备(指钢质的防护门、防护密闭门、活门、密闭观察窗、封堵板)、阀门、防电磁脉冲设备和设施、地铁和隧道正线防护密闭门。公司主要防护设备为钢筋混凝土防护密闭门/钢结构防护密闭门、电控防护密闭门/防护密闭屏蔽门、防爆波活门、地铁区间防护密闭隔断门等各类人防门, 此外还包括配套的封堵、风管、密闭阀等产品。

人防工程防化设备是指人防工程用于避免和减轻核生化武器毁伤的各种设备, 包括: 滤毒通风设备、核化报警、监测、控制设备。公司生产的防化设备属

于滤毒通风设备中的过滤吸收器，主要为 RFP-1000 过滤吸收器。

公司主要产品介绍如下：

产品类别	产品名称	产品图示	产品介绍
人防门	钢筋混凝土防护密闭门		<p>有单扇双扇之分，一般安装在人防工程出入口，既能用于阻挡冲击波，还能有效的阻止放射性沾染、生物和化学战剂渗入人防工程内部，材质一般有钢筋混凝土和钢制之分</p>
人防门	钢结构密闭门		<p>用于阻挡放射性沾染、生物战剂从出入口进入工程内部的防护设备，密闭门只能防化学毒剂，不能防冲击波，材质一般有钢筋混凝土和钢制之分</p>

	<p>电控防护密闭门</p>		<p>适用于人防指挥所工程，防护级别和自动化程度较高，采用电动开、关门和开关锁，采用了远程和就地控制</p>
	<p>防护密闭屏蔽门</p>		<p>适用于人防指挥所工程，具有防冲击波、放射性沾染、生化毒剂、电磁脉冲等功能</p>

	<p>悬板活门</p>		<p>悬板活门是设置在工程进排风口、排烟口的一种防护设备，在冲击波超压作用下能快速自动关闭，冲击波过后能自动复位</p>
	<p>地铁区间防护密闭隔断门</p>	<p style="text-align: center;"><b>地铁区间防护密闭隔断门</b></p> <p style="text-align: center;"><b>TFM3445 (6)</b></p> 	<p>该产品安装于两个地铁车站之间的隧道内，平时处于开启状态。临战时可以通过人工控制在短时间内关闭，并与轨道和汇流排闭合形成密闭空间。使每个区间成为一个防护单元，使掩蔽其中的人员和设备不受核爆冲击波和生化毒剂的侵害</p>

过滤器	RFP-1000 过滤吸收器	 <p>RFP-1000型 过滤吸收器 阻力: <span style="background-color: black; color: black;">    </span> Pa KZRF 四川科志人防设备股份有限公司 四川·成都</p>	<p>主要安装在人防工程的滤毒通风系统中,通过自由基发生器、精滤器、滤毒单元除去空气中的化学毒剂、生物战剂和放射性灰尘,杀灭截留在精滤器单元上的微生物细菌,防止生物战剂大量繁殖或放生迁移,向工事内提供清洁的空气</p>
-----	-------------------	--	---

### (三) 主要经营模式

#### 1、盈利模式

公司立足轨道交通、居民住宅、城市建筑、大型城市公共地下综合防空为主的市場,凭借应用科技创新、质量稳定可靠、高生产效率、成本优势的核心竞争力,依托直销与经销结合的销售模式,在人民防空领域实现了防护设备、防化设备为主要产品与服务的量产及销售。

#### 2、采购模式

公司根据生产计划结合库存情况进行采购,采购商品主要包括钢材、不锈钢、活性炭、自由基激发器等原辅材料。为保证采购商品的质量、控制采购成本,公司建立了一套完善的采购管理体系。

公司建立了合格供应商管理制度,经过对供方资格审查评估,分管领导审核批准后,形成合格供方名录。如合格名录内的供方出现质量、违约等问题,公司会采取限期整改、剔除名录、重新审查等方式进行管理维护。

公司采购由制造部提出物资需求,经物资部负责人、副总经理、总经理(采购金额50万元以上)审批后,物资部结合库存情况,经询价、比价和议价从合格供方名录中选择合适的供应商,签订合同并实施采购。

此外,由于大宗商品价格存在一定波动,物资部可根据预期价格变动提请采购计划,在履行前述内部审核流程后,签订采购合同并完成采购。

#### 3、生产模式

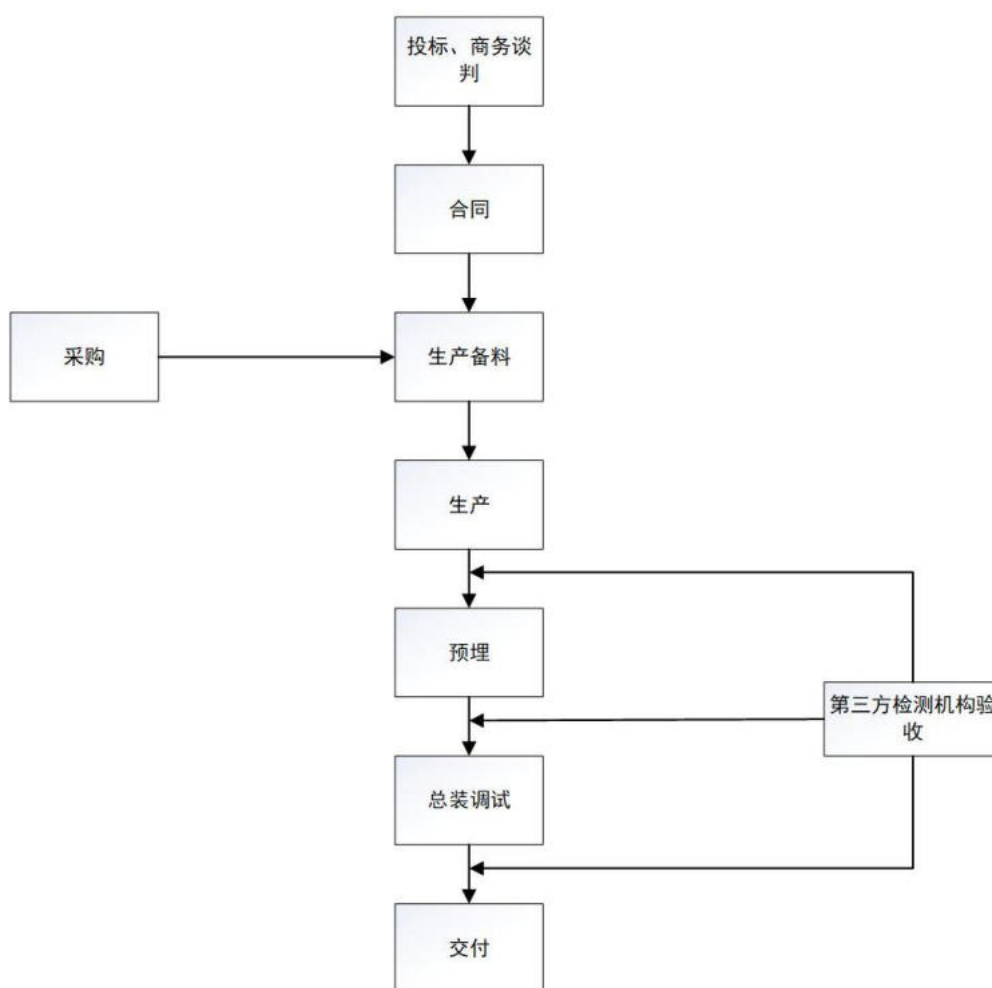
公司防护设备主要采用“以销定产”的方式组织生产。市场部签订销售合同后下达项目总需求,并根据项目进展提出阶段需求。制造部依据阶段需求制定生

产计划，指导防护车间进行生产加工。生产车间依据生产计划从库房领取原材料并组织生产，产品生产完工并经技术质量部检验合格后，移交库房并办理入库。

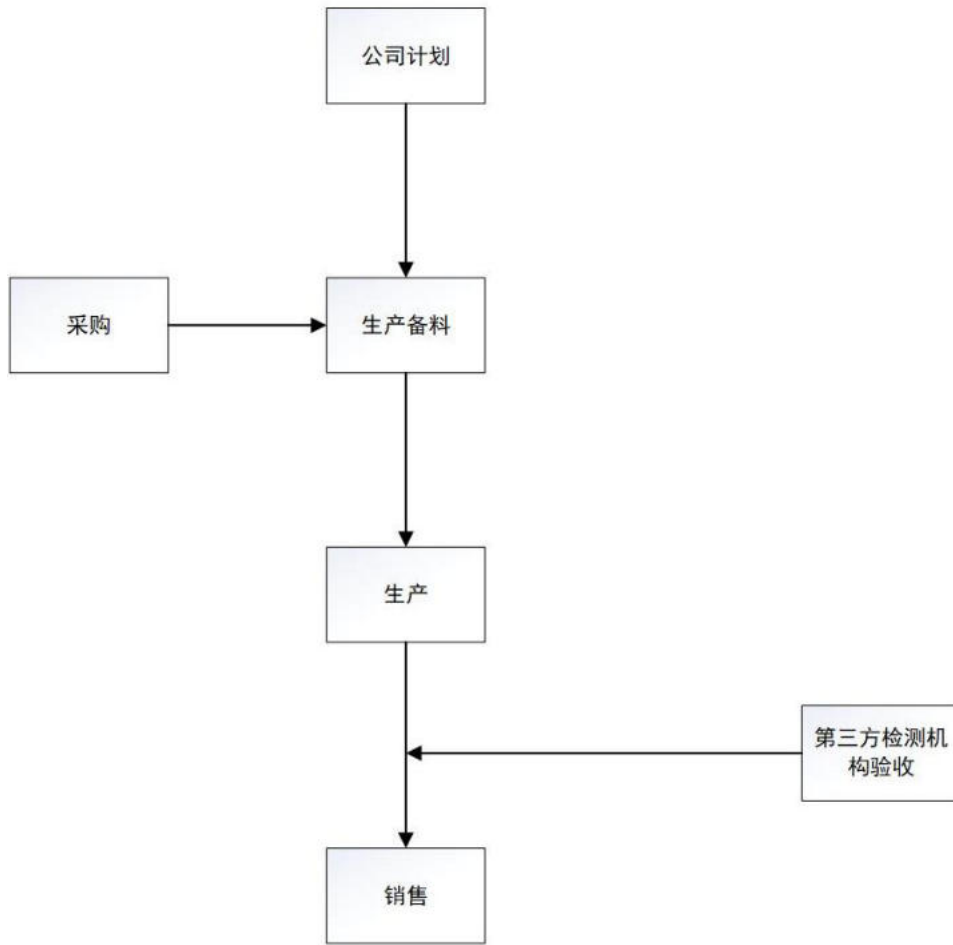
公司防化设备主要采取备货的方式组织生产。市场部根据防化市场需求，制定年度总计划，经公司批准后下达至制造部。制造部依据年度计划按月分解制定月度计划并组织生产。防化车间根据生产计划从库房领取原材料并组织生产，产品生产完工并经公司技术质量部检验合格后，移交成品待检库。同时，公司向国家人防办指定的第三方检测机构提出检测申请。经检测合格后，移交库房并办理入库。

### (1) 主要产品的生产经营流程

#### ①防护设备生产经营流程

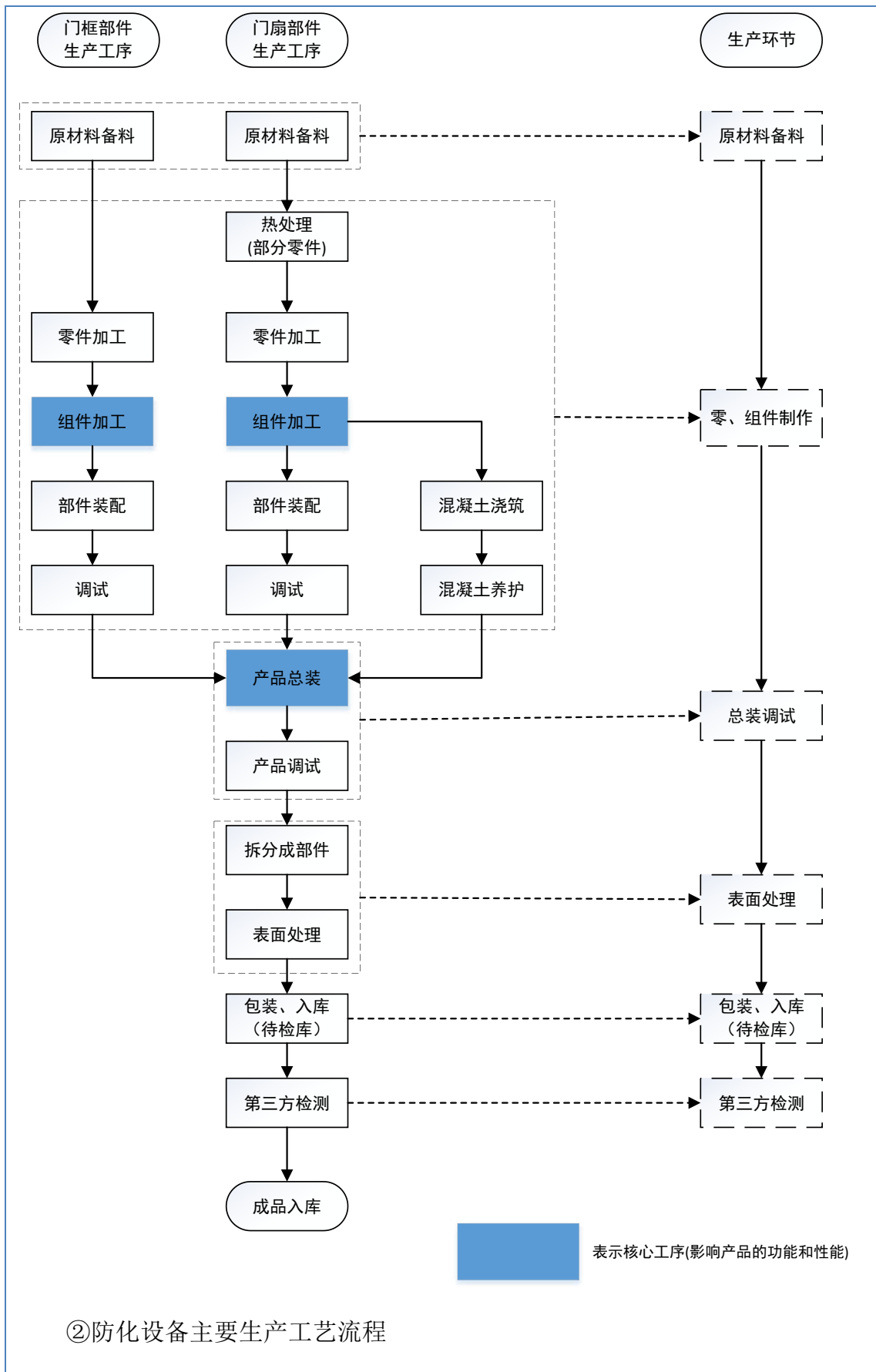


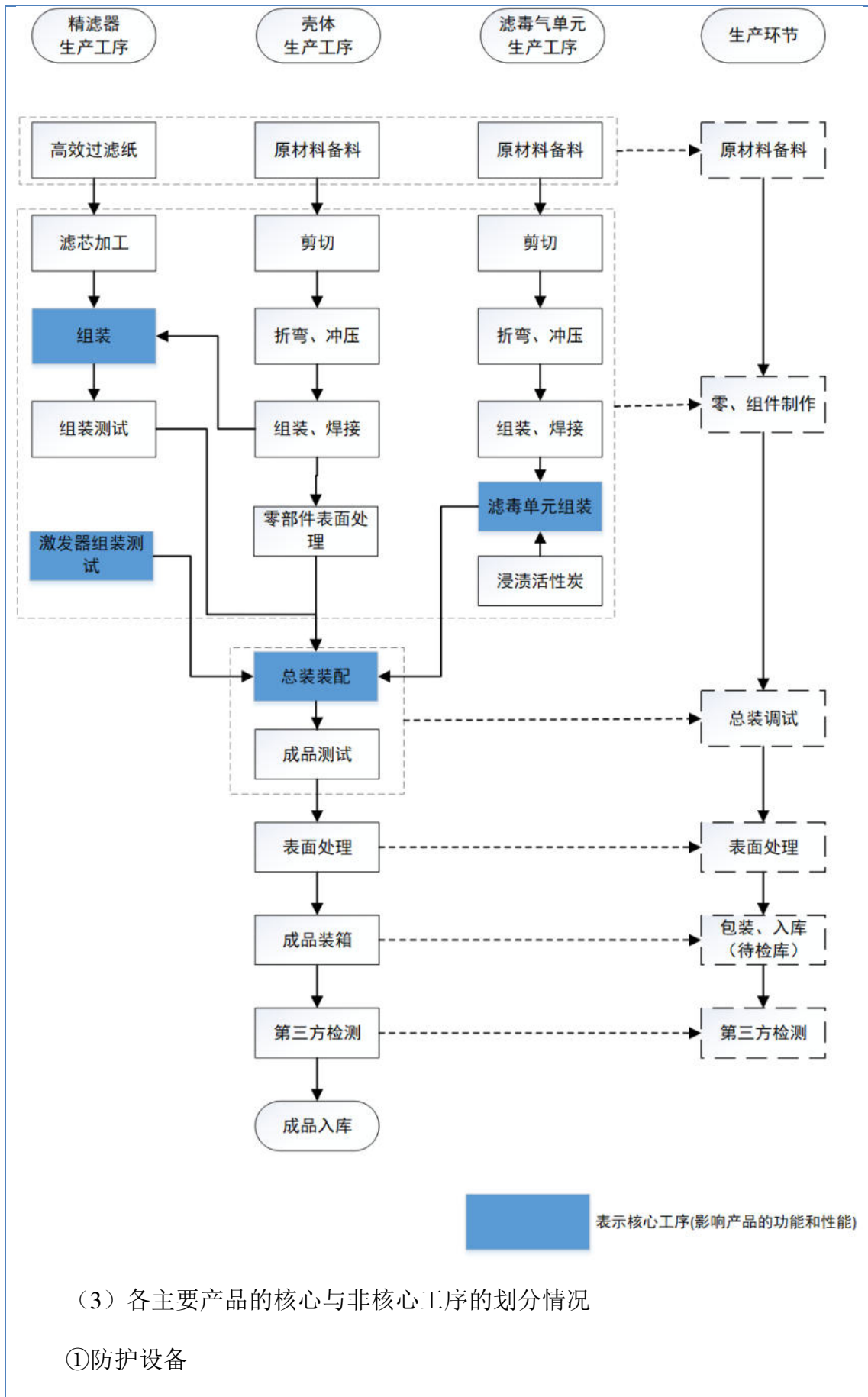
#### ②防化设备生产经营流程



(2) 主要产品的主要生产工艺流程

①防护设备主要生产工艺流程





工序类别	划分标准	对应的生产工艺
核心工序	影响产品的功能和性能	组件加工、产品总装
非核心工序		原材料备料、热处理（部分零件）、零件加工、部件装配、混凝土浇筑、调试、混凝土养护、产品调试、拆分成部件、表面处理、包装、入库（待检库）、第三方检测

## ②防化设备

工序类别	划分标准	对应的生产工艺
核心工序	影响产品的功能和性能	组装、激发器组装测试、滤毒单元组装、总装装配
非核心工序		高效过滤纸、原材料备料、滤芯加工、剪切、折弯、冲压、组装测试、组装、焊接、零部件表面处理、浸渍活性炭、成品测试、表面处理、成品装箱、第三方检测

在防护设备和防化设备的生产经营过程中，公司人员负责上述核心工序及部分非核心工序的生产，外协供应商、外采劳务人员（即劳务外包服务商）参与部分非核心工序的生产。外协供应商完成部分非主要零配件的生产加工，涉及的生产工艺环节主要为热处理、商品混凝土浇筑、点焊等；外采劳务人员（即劳务外包服务商）完成生产辅助性工作，如油漆喷涂、推车、码放产品、包装，以及现场辅助安装等。

### （4）外协加工情况

公司采取外协加工是出于经济性考虑，且均不涉及公司核心工序。公司营业收入持续增长，生产需求随之增加，采取部分非核心工序外协加工，降低了生产经营成本，提高了产品市场竞争力，具有必要性。

因防护设备安装施工业务时间分布不均匀、地点分散，全部由公司自有员工安装不经济，故采取公司组织监督实施、外协厂商提供安装施工及油漆喷涂等辅助性劳务的模式。

公司将部分非核心工序委托至外部厂商，自身专注于核心工序。公司主要外协工序是防护设备的混凝土浇筑、热处理（部分零件）、点焊，此等工序是普通劳务加工，不是核心工序。

此外，外协厂商提供的是上述基础性加工，不存在技术壁垒，可替代性较强，且外协业务领域均为充分竞争市场，公司不存在对外协厂商依赖。

公司制定并实施了《物资采购管理制度》《外协加工管理制度》等相关制度，

加强了公司物资采购、外协加工业务等方面的规范化管理。公司建立了合格供应商管理制度，经过对供方资格审查评估，分管领导审核批准后，形成合格供方名录。如合格名录内的供方出现质量、违约等问题，公司会采取限期整改、剔除名录、重新审查等方式进行管理维护。

公司根据国家标准及外协合同中的技术质量标准，对外协业务进行质量合格性检测。公司编制实施了《检验规范—采购产品检验规范》控制外协加工质量，明确了不同原材料及配件的检测要求及检测重点等，编制了采购技术协议，随合同一起作为入厂验收的依据。此外，公司在外协合同中对技术质量、双方责任与义务中有具体约定，保障外协业务质量。

报告期内，公司（甲方/需方）的主要外协供应商（乙方/供方）不涉及关键工序或关键技术，不需要相关业务资质。主要外协供应商基本情况如下：

序号	主要外协供应商	加工内容	业务模式
防护设备协助安装			
1	四川圣德翔泰建筑工程有限公司	人防通风工程协助安装	1、结算依据：承揽人施工范围内风管图； 2、质量要求技术标准：符合甲方要求； 3、承揽方式：承揽人包工包料、包工包部分料或包工不包料； 4、工程造价：单价包干； 5、付款方式：分阶段支付； 6、责任划分：甲方主要负责提供并运输设备、支付工程款、技术指导、监督施工、验收，乙方主要负责人员现场安全管理、工程材料安装、现场环境维护。
2	眉山远辉建筑工程有限公司	人防通风工程协助安装	
3	四川小兵锐凯建筑工程有限公司	人防通风工程协助安装	
4	成都尚佳屹安装服务有限公司	人防门扇协助安装	
5	四川一心一亿建筑工程有限公司	人防门扇协助安装/ 人防门油漆喷涂	
6	四川同顺康装饰工程有限公司	人防门油漆喷涂	
生产委外加工			
7	四川百年佳宜建筑安装有限公司	商品混凝土浇筑	1、结算依据：据实结算数量； 2、质量要求技术标准：按双方约定的技术协议执行；

			<p>3、承揽方式：承揽人包工包料、包工包部分料或包工不包料；</p> <p>4、工程造价：综合单价；</p> <p>5、付款方式：分阶段支付；</p> <p>6、责任划分：甲方主要负责支付工程款、提供施工条件、施工过程抽查、安全管理监督，乙方服从甲方工作安排、准备好人员及材料。</p>
8	成都蓉东汽配模具有限公司	热处理加工服务	<p>1、结算方式及期限：按送货单数量结算，货到票到检验合格后付全款、每月结算一次；</p> <p>2、质量要求技术标准：以需方图纸为标准；</p> <p>3、运输方式及到达站点和费用负担：汽运至需方所在地，费用由供方支付货运公司，需方不再支付；</p> <p>4、其他约定事项：随产品提供产品的检验报告、原材料材质书等（根据需要）。</p>
9	成都航铁机械制造有限公司	防火门点焊	<p>1、结算依据：据实结算数量；</p> <p>2、质量要求技术标准：按双方约定的技术协议执行；</p> <p>3、工程造价：综合单价；</p> <p>4、付款方式：分阶段支付；</p> <p>5、运输方式及到达站点和费用负担：汽运至需方所在地，费用由供方支付货运公司，需方不再支付；</p> <p>6、责任划分：需方主要负责提供加工图纸、质检，供方主要负责加工、运输，随产品提供产品的检验报告、原材料材质书等（根据需要）。</p>
10	成都路峰机械设备科技有限公司	防化零件点焊	
11	成都安迅电气有限公司	防化零件点焊/防火门点焊	

#### 4、销售模式

公司防护设备采取直销的模式，防化设备则采用直销与经销结合的模式。公司防护设备产品销售受地域限制，在四川省区域内直接销售给客户；此外，在西藏自治区也可以备案进行销售。公司防化设备则允许在全国范围销售。公司主要客户为地铁建设集团、房地产开发商、建筑承包商、人防企业及防化设备贸易商、政府及企事业单位等。

在直销模式下，公司直接与客户进行洽谈、签订协议，并将产品销售给客户。防化设备在经销模式下，公司结合当地市场情况，在部分省份与实力较强的人防工程商或贸易商进行合作，由其对外销售。公司每次根据其采购需求单独签订销售合同，销售合同仅对其销售区域进行限制，无其他限制。

此外，根据提供产品和服务的方式不同，公司产品销售分为项目销售和普通销售。项目销售是指公司面向人防设备项目客户直接销售防护设备、防化设备，并提供安装服务。普通销售是指公司向客户销售防化设备，由客户自行组织安装。

### (1) 主要订单的获取情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要订单（金额为 1000 万元以上的合同）获取方式如下：

序号	签署时间	客户名称	客户类型	客户性质	销售产品	具体项目名称	合同金额(万元)	执行情况	业务获取方式
1	2022	中铁城市发展投资集团有限公司	地铁建设集团	国有企业	防护设备	地铁 8 号线二期	3,236.54	正在履行	招投标
2	2022	成都龙泉驿区驿都轨道城市发展有限公司	房地产开发商	港资控股、国有参股企业	防护设备	行政学院 TOD 项目	3,011.90	正在履行	招投标
3	2022	中铁城市发展投资集团有限公司	地铁建设集团	国有企业	防护设备	地铁资阳线标段	2,529.19	正在履行	招投标
4	2022	成都中铁建昆仑轨道工程有限公司	地铁建设集团	国有企业	防护设备	轨道地铁 18 号线三期	2,243.73	正在履行	招投标
5	2022	成都旭路置业有限公司	房地产开发商	港资控股企业	防护设备	东安湖 185 项目	1,896.79	正在履行	招投标
6	2021	成都兴青房地产开发有限公司	房地产开发商	港资控股企业	防护设备	新城悦隼盛世二期	1,374.11	正在履行	招投标
7	2022	成都信腾投资有限公司	房地产开发商	港资控股企业	防护设备	万锦城二期	1,304.48	正在履行	招投标
8	2021	绿地集团成都新都置业有限公司	房地产开发商	国有企业	防护设备	大丰绿地一号地块 3#楼	1,178.33	正在履行	招投标
9	2020	道隧集团华菱隧道工程有限公司	建筑承包商	民营企业	防护设备	青白江临港服务产业园	1,004.93	正在履行	询价
10	2022	中国五冶集团有限公司	建筑承包商	国有企业	防护设备	科学城创新孵化中心二期	1,052.31	正在履行	招投标
11	2022	中国建筑第八工程局有限公司	建筑承包商	国有企业	防护设备	华创星空城	1,103.57	正在履行	招投标

报告期内，公司主要订单获取方式符合《招标投标法》《政府采购法》等法律法规规定，相关订单均按照客户要求履行相应的招投标程序、协商谈判或询价等方式，符合主要客户采购等相关规定，相关订单不存在应当履行招投标程序而未履行的情形，不存在纠纷争议及潜在纠纷争议，不存在因违反招投标相关法律法规受到行政处罚的情形。

### (2) 公司订单中标率及变化情况

报告期内，公司订单中标率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投标次数（次）	517	573	523
中标次数（次）	85	105	117
中标率（%）	16.44	18.32	22.37

报告期内，公司订单的中标率整体呈下降趋势，主要系公司在多年经营发展中建立了较高的品牌知名度并积累了丰富的客户资源，在产能有限的情况下，投标时，公司策略性的集中精力在优质订单上，而放弃部分价格敏感订单，2020年、2021年、**2022年**，公司中标合同总金额与上年度中标合同总金额相比增长率为54.69%、39.47%、**20.40%**；此外，2020年、2021年、**2022年**，公司中标合同平均金额与上年度中标合同平均金额相比增长率为94.36%、55.41%、**48.72%**。综上，虽然公司中标率下降，但中标合同总金额逐年增加，中标合同平均金额与上一年度相比持续增长，公司中标率下降具有合理性。

### （3）订单获取合规性

报告期内，公司在订单获取过程中不存在商业贿赂、回扣、不正当竞争等违法违规情形。

## 5、销售收款政策

### （1）防护设备

公司防护设备采用分阶段预收货款的收款政策，根据防护设备的销售和安装进度预收货款，防护设备主要收款节点及通常收款比例如下：

序号	主要节点	收款比例
1	签订合同后 5-20 个工作日	20%-30%
2	完成门框等隐蔽工程预埋阶段	20%-30%
3	完成门扇及其他辅助设施安装	20%-30%
4	整体验收合格后	10%-20%

公司防护设备销售采用分阶段预收货款的收款政策，各阶段预收货款基本能够覆盖相应成本支出，并保有一定合理利润，能够较好控制财务风险。

### （2）防化设备

公司防化设备采用先款后货的收款政策，当客户全额支付防化设备款后，公司才向客户发货。因此，防化设备收款政策也能较好控制财务风险。

## 6、第三方回款情况

报告期内，公司销售收入通过第三方回款的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
保理业务收款	3,411.55	2,208.23	1,292.57
关联方代付	943.48	310.34	202.52
政府监管账户代付	568.03	166.13	-
业主方、总包方代付	447.79	135.84	-
非银行金融机构代付	-	-	30.00
经办人员直接代付	3.58	-	-
合计：	5,374.43	2,820.54	1,525.09
营业收入	33,357.12	36,229.66	26,686.67
占比	16.11%	7.79%	5.71%

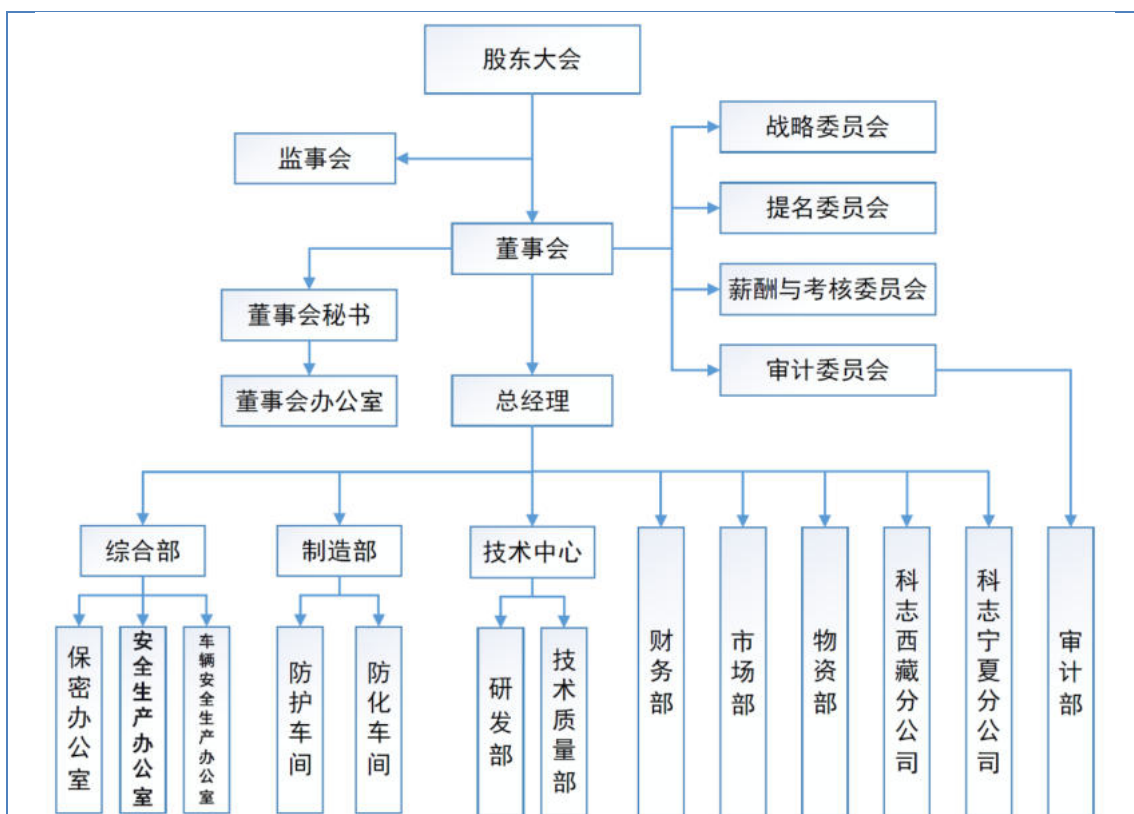
报告期内，公司第三方回款主要为针对房地产客户开展保理业务收款。由于房地产客户回款周期通常较长，发行人对部分房地产客户通过开展保理业务收款，在承担较少保理费用的情况下，实现资金快速回笼。

除保理业务收款外，其他第三方回款主要为关联方代付、政府监管账户代付等。公司第三方回款均为基于真实销售背景下的第三方回款，符合行业惯例且具有商业合理性。

## （四）公司内部组织结构及生产流程

### 1、内部组织结构

截至本招股说明书签署之日，公司内部组织结构情况如下：



### (五) 公司业务及模式的创新性

公司将始终坚持以科技创新提升核心竞争力为公司发展的关键要素，紧密跟踪行业标准和技術发展方向，将新材料及信息技术应用到新一代人防设备技术和产品研发，以巩固和提高核心竞争能力，满足了人民防空未来更高的要求。公司已经建立了研发机构，聚集了稳定的研发人才队伍，形成了不断创新的机制，截至2023年5月23日，公司取得了55项专利及4项软件著作权，并已建成“成都市企业技术中心”“深部岩土力学与地下工程国家重点实验室成都中心”“中国科学院、水利部成都山地灾害与环境研究所产学研联合实验室”，形成了产学研合作的持续创新科研平台。公司还是四川省科技厅“2022年重点研发计划（重大科技专项）”中“人防新一代防护技术与装备研究”主研单位，负责人防行业相关重点创新课题的研发。

公司的创新特征主要体现在以下方面：

#### 1、公司创新投入情况

公司已经建立了研发机构，聚集了稳定的研发人才队伍，研发岗位工作人员从2019年底的4人增加到2022年底的12人，该等人员薪酬从2019年的37.49

万元增长到 2022 年的 158.97 万元，逐年快速增长。

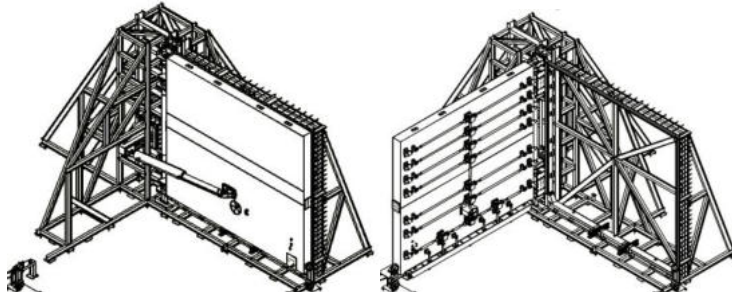
报告期内，公司持续进行生产工艺的改进研发，根据工艺研发成果自主设计定制的设备金额在 2020 年度、2021 年度及 2022 年度分别为 109.64 万元、324.04 万元、105.45 万元。公司创新投入具体情况如下表：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用（万元）	348.84	158.73	128.36
创新设备投入（万元）	105.45	324.04	109.64
创新投入合计（万元）	454.29	482.77	238.00

## 2、公司现有产品创新情况

人防工程建设是一项结合城市建设的系统工程，更是一个庞大而复杂的大系统。人防产品的创新涵盖了冶金、机械、电子信息、化工、材料等多项技术领域，公司通过多个技术领域的创新，研发成功了多项创新产品，提升了公司的核心竞争力，其具体情况如下：

### (1) 首樁大型立转式防淹防护密闭隔断门研制

解决的问题	地铁下穿江河时需要同时具备防空与防水性能的防护产品。
创新的方式	四川省地铁项目中最大规格（6.5 米高，宽 6.0 米，总重量约 23 吨）的核六级单扇立转式防淹防护密闭隔断门，同时实现爆炸冲击波和高水位的防护功能，并进行首樁试制。
创新的效果	产品涵盖了机、电、液等多项技术领域，实现产品采用一键式自动开启、关闭，上、下位机系统通讯，实现安全连锁保护，远程监控运行状态并实现远程实时控制全部功能要求，克服了现场监控时效性滞后的技术难点，有效奠定后期地铁运行安全可靠的基础。
产品示意图	
创新的成果	产品一次性通过了由当地人防办公室牵头组织专家现场首樁鉴定验收。该项目的研制成功，进一步提升了公司在重型设备产品设计、制造、安装、调试等方面的综合能力。

### (2) 新型自由基激发器设计研发

解决的问题	原有产品主要为传统的单一机械按键式机械开关，工作模式单一，无法实现对 3 个激发单元的工作状态的有效控制并达到对不同生物战剂的精准灭杀。
-------	--

创新的方式	公司立项进行自主研发，采用了单片机数字控制方式，并集成为一个独立控制单元，对3个激发单元进行分别控制及监测，实现可一键切换。
创新的效果	丰富了产品的功能，提高了产品的可靠性，增加了产品的使用寿命。
产品图片	
创新的成果	产品已获得了国家专利：“ZL201821819408.1 一种自由基激发器”。

### (3) 一种分解吸附有毒气体的无铬催化剂研发

解决的问题	铬为环保重点控制的七种重金属污染物之一，在产品生产制造及使用过程中，存在影响人体身体健康、污染周边环境等较大风险。
创新的方式	公司立项进行自主研发，设计出了一种无铬新组分浸渍液最优配方，进而试制出了吸附性能高、可有效分解吸附有毒气体的无铬广谱型人防专用催化剂材料。
创新的效果	该新型催化剂材料不含铬元素，属于一种环境友好材料，规避了对人员产生职业危害和对环境造成持久性损害的风险，符合绿色环保发展理念。
创新的成果	此催化剂已向国防知识产权局提交了国防专利申请：“201918000044.8 一种分解吸附有毒气体的无铬催化剂及其制备方法”。

### 3、公司现有生产设备和工艺创新情况

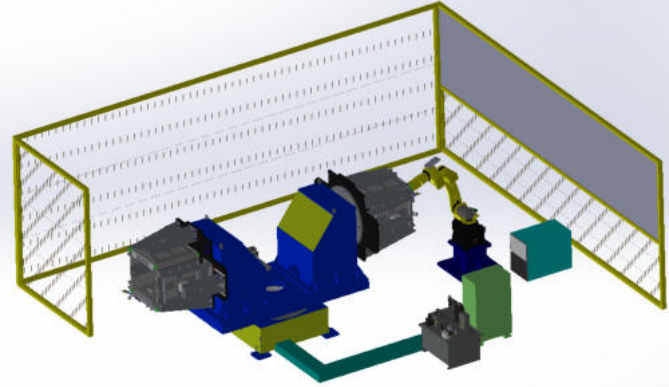
公司研发人员精心研究国家标准产品图纸，围绕产品设计标准持续优化产品生产工艺，针对性地研发了多款运用嵌入式系统的自动化先进制造和检测设备。上述创新成果已成功应用于产品生产，形成了公司独有的人防装备产品生产工艺制造核心技术、人防装备产品关键性能检测核心技术，大幅提升了产品生产效率，在规模化量产降本增效、及时满足人民防空需求并全面提升了公司产品的市场竞争力。具有代表性的具体成果如下：

#### (1) 人防门框高效加工生产线

解决的问题	传统的人防门框产品采用人工方式进行多条焊缝焊接操作，存在生产效率低、焊接质量不稳定、劳动强度大、焊烟集中收集较难等问题。
创新的方式	公司摒弃传统人工焊接方式，对人防门框进行4条焊缝或6条焊缝同步焊接的自动化加工生产，有效保证了工件焊缝的质量稳定性和一致性要求，并提高了工件生产效率，保证了工件精度，减少焊烟对作业环境的污染影响，保证了生产加工过程的绿色健康与安全生产。
创新的效果	高效加工门框生产线已全面投入至公司人防门框的生产中，降低了人员劳动强度，减少了对焊接人员技术水平的依赖性，提高了生产效率。

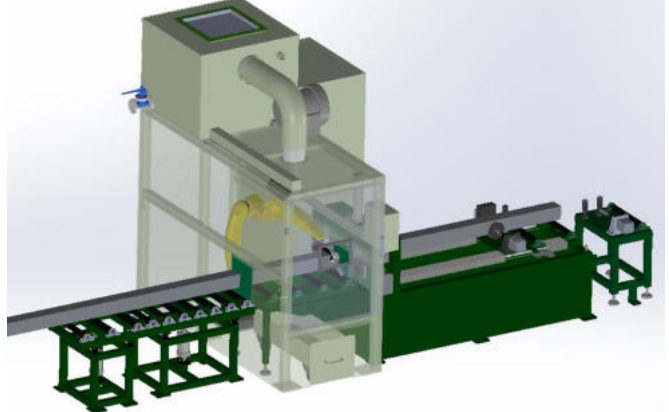
注：上述生产线对应防护设备生产线之零组件制作之数控自动焊机及配套工作台。

#### (2) 配件自动化焊接工作站

解决的问题	人防设备配件具有焊接量大、品种多等特点。原有的配件焊接生产设备总体存在自动化程度低、生产效率低、焊接质量不稳定等问题，已无法满足大批量、高质量的生产需求。
创新的方式	公司研制改进的配件焊接专机采用三轴双工位焊接机构，实时校正焊接误差，并采用稳定性高的数字脉冲焊接技术，从而保证了配件具有最佳的焊接姿态和焊接质量。
创新的效果	该焊接工作站采用全密闭工作模式，实现了对操作人员本质安全保护。该生产工艺模式，有效降低人员劳动强度，保障了人员的工作安全，减少了对焊接人员技术水平的依赖性，提高了焊接质量，提高了生产速度。
设备示意图	

注：上述工作站对应防护设备生产线之零组件制作之配件机器人焊接专机。

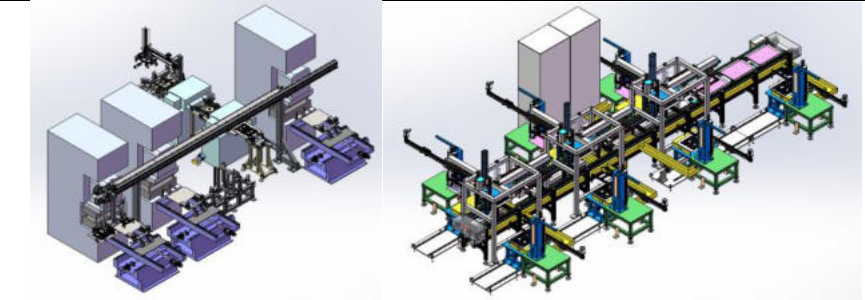
### (3) 数控自动下料切割设备

解决的问题	传统的手工气切割方式，存在加工零件单一、工件精度差、异形截面加工能力弱、施工作业环境差、人员劳动强度高、不利于人员健康等缺点。
创新的方式	公司自主研发了并形成了能自动伺服送料、自动定尺精准进给、机械人柔性多姿态、大规格尺寸切割、工作站式集中烟尘收集统一处理，并可多规格加工的数控自动下料切割设备。
创新的效果	该装置作业过程实现全自动化，且提高了下料精度，简化了工人操作，降低了人员操作失误带来的各种风险。
设备示意图	
创新的成果	此设备目前已申请并授权了2件国家专利：“ZL202120433238.9 一种用于型材切割的等离子切割设备”和“ZL202120431940.1 一种作业夹具及等离子切割设备”。

注：上述设备对应防护设备生产线之原材料备料之机器人型材等离子切割机。

### (4) 滤毒单元自动化生产线研发

解决的问题	过滤吸收器中的滤毒单元在防空中属于易耗产品，需要及时的更换。传统的滤毒单元存在生产效率低、人员劳动强度大、产品一致性较差、加工质
-------	--

	量不易保证、废品率高等问题。
创新的方式	公司对加工工艺设备进行了自动化数控加工升级研发改造。
创新的效果	减低了对人员的机械伤害风险及职业健康危害，保证了产品加工的一致性和高品质要求，降低人员劳动强度，生产效率大幅提升。
设备示意图	
创新的成果	该自动化生产线的整个生产环节取消了有挥发性有机气体粘接的工序，无 VOCs 有机气体排放，实现了加工绿色环保。

注：上述生产线对应防化设备生产线之零组件制作之滤毒单元生产线、自动焊接机器人工作站。

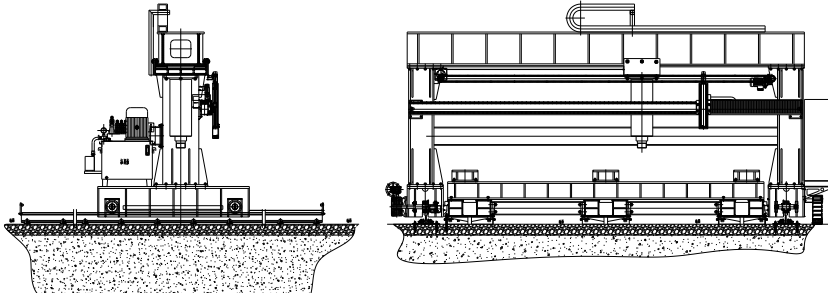
#### (5) 人防专用过滤吸收器的自动灌胶生产线

解决的问题	人防专用过滤吸收器的生产过程生产效率低下，同时存在产品重量超人工搬运能力，劳动强度大等问题。
创新的方式	公司采用开环单向流顺序方法，四工位同步灌胶，精准计算单台灌胶时间、旋压密封时间和流水节拍，从而消除 AB 胶凝固无效的等待时间，最大程度缩短流水节拍时间。
创新的效果	该自动线研发改造，使整个产线效率大幅提升。灌胶工位配备 VOCs 尾气处理装置，有效收集并集中达标处理，保障作业环境的清洁、安全。
设备图片	
创新的成果	整套装置已形成并授权了 2 件发明专利（ZL202110301014.7 一种用于生产人防过滤吸收器的生产线、ZL202110301039.7 一种用于人防防化产品箱体的翻转装置）。

注：上述生产线对应防化设备生产线之总装调试之成品总装流水线。

#### (6) 大型数控自动检测校形一体机设备

解决的问题	人防设备因其体积大、重量重，无可靠准确的检测手段和设备。
创新的方式	公司突破传统技术，采用了高精度激光检测与液压校形及智能控制技术相结合的技术路线，自动实现检测→校形→再检测的循环。
创新的效果	该检测校形一体机设备采用大跨度龙门结构，覆盖总参工程兵第四设计研究院设计定型的人防设备全系列产品；实现了执行过程自动化，提高了产品质量的稳定性。

设备示意图	
创新的成果	目前此设备获得了国家专利：“ZL201820453908.1 一种用于人防门校形检测的校形设备”。

注：上述设备对应防护设备生产线之总装调试之多功能激光校正测量机。

#### (7) 浸渍活性炭研制及性能检试测实验能力

解决的痛点	为了高效、稳定的把控人防过滤吸收器产品中滤毒关键原材料。
创新的方式	公司建成了包含产品物理性能、化学性能及样品制备的全套研制检测能力实验室，能力涵盖了基碳和浸渍碳物理性能、吸附能力、化学分解能力的测试。
创新的效果	公司能完全自主研发基碳和浸渍碳产品，缩短了新产品的研发周期。

#### 4、经营管理创新

公司将现代信息技术与先进的管理理念相融合,加强了对企业经营全流程的规范化、标准化和精细化管理,合理安排原材料采购、生产排班、安装排班工期,有效提升了生产和安装效率,确保了产品的安装质量和安装进度,提高了客户满意度,树立了公司品牌形象,为公司带来了持续的订单。

##### (1) 管理制度创新

公司修订、完善了研发、生产、质量、销售、采购等诸多管理制度,优化、改进管理环节,在符合质量管理体系要求的基础上,实现了公司全流程标准化运营,提高了公司产品生产效率并确保产品质量。在人防产品生产环节中,公司重点对生产现场的工艺布局、生产工序、产品质量把控等方面进行优化管理改进,更加规范了各个领域的管理制度,提高了产品生产效率,减少了生产空间浪费。公司也重点加强了环境保护、安全生产、职业健康等方面的系统化优化改善和相关配套设施建设,且均满足相关标准规范要求,保障了公司的健康、安全、稳定发展。

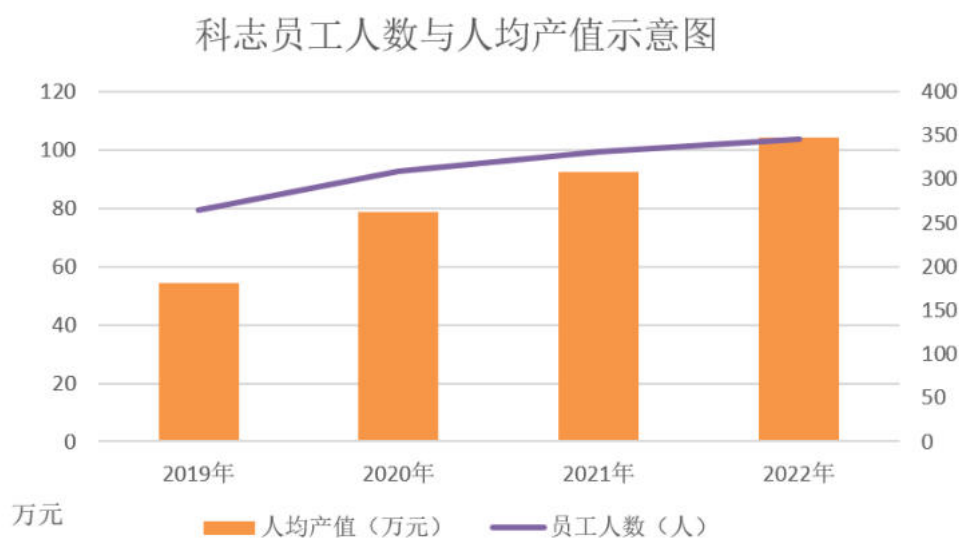
##### (2) 管理系统创新

针对公司人防产品快速增长,为规范产品在生产、采购、财务等多方面的管

理，成功运行了 ERP、A8 项目管理等信息化系统，将项目周期分段实行了电子化管理，其中包括：招标管理、投标管理、预算管理、合同管理，生产管理、安装管理及验收管理，实现了对系列、种类复杂的人防产品全周期的标准化闭环综合管理，方便管理层能够实时追踪项目进度，提高了项目管理的有效性、生产效率及企业经济效益。

## 5、现有创新给公司带来的改变

中国经济已经进入高质量发展阶段，公司通过生产设备和工艺创新、经营管理创新及产品创新，改变了公司原有的占用劳动力较多、工作效率较低、产品较为粗糙、资源利用不充分、科技含量较低及盈利能力不强的劳动力密集产业特征，逐步把公司转变为具备先进制造特征的人防设备企业。公司从 2019 年到 2022 年，人均产值持续增长，公司的持续发展不再依赖员工数量的增长。其具体情况如下图：



公司自 2019 年开始，共开展了 31 个重点研发项目，截至 2022 年 12 月 31 日，其中正在进行的研发项目 7 个，已结题的研发项目 23 个，终止的研发项目 1 个。随着公司的后续研发项目逐步实施，公司的人均产值会不断提高。公司持续的创新活动为公司未来持续发展奠定了坚实的基础。

## 6、公司正在研发的创新产品情况

### (1) 新型防护设备

公司为了保证人民防空平战快速转换,解决材料高强度与高均匀延伸率相矛盾问题。公司研发将 NPR 负泊松比超材料、RF650 超高性能不锈钢材料等新材料应用至人防装备中,充分利用新材料的高强度、大变形吸能原理、耐腐蚀等性能优势,在保证其结构具有同等抗冲击性能前提下,有效降低产品重量和综合成本。

根据《人民防空专用设备生产安装管理暂行办法》,运用新技术新材料研制定型并纳入国家标准的防护设备可以在全国范围内销售、安装,有利于扩大公司的市场空间,实现销售业绩增长。

### (2) 新型过滤吸收器

公司承研的四川省科技厅“2022 年重点研发计划(重大科技专项)”中“人防新一代防护技术与装备研究”项目正在积极进行下一代新型过滤吸收器的研发并已获得重要进展。新型过滤吸收器将应用于新型人防过滤防护装置,该装置是一种模块化、智能化、便携式、可快速部署的气媒介风险控制装置,结合物联网与大数据远程检测技术能实现智能监测及故障自动报警等功能。该装置的应用能够更好的实现人防工程的多用途,遵循了人民防空由临战准备向平战结合长期建设转变的要求。该研发项目正在稳步推进中,目前已完成第 1 版新型过滤吸收器设计制造,预计 2023 年将完成研发。

### (3) 新型通风系统

新型滤毒通风系统设计研发项目旨在研发出一套新型轻量化、超性能材料、新结构的滤毒通风系统,重点对悬板活门、油网滤尘器、风管、风机等进行设计研发。产品设计有利于配备自动化生产设备加工,能够在应急情况下,快速的规模化生产,对应的生产成本也将大大降低,产品新结构满足油网滤尘器的抗力要求,同时重量大幅降低,对应的运输及安装成本等也将大幅降低。该产品提高了公司产品在市场上的竞争优势。若公司成功研制前述设备及装置并申报纳入人防产品目录并获得相关专利,将有助于增强公司核心竞争力,在实现防化产品销售业绩增长的同时也能带动防护产品的销售业绩增长。

### (六) 公司环境保护情况

公司生产经营中涉及的污染物类型、名称、主要处理措施及处理效果情况如下:

序号	污染物类型	污染物名称	主要处理措施	处理效果
1	废气	颗粒物	通过除尘装置抽吸除尘, 处理达标后高排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)
		VOCs	负压收集+干式过滤+活性炭吸附或高效过滤器+过滤棉+活性炭吸附或通风橱+SDG干式过滤+活性炭吸附, 处理达标后高排气筒排放	VOCs满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017); 漆雾、酸雾废气满足《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)
		漆雾		
		酸雾废气		
		NOx、SO2	天然气燃烧产生物质, 天然气为清洁能源, 可直接达标排放	满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
油烟	经油烟净化器收集处理后通过专用烟道引至高排气筒达标排放	满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)		
2	废水	实验室前三次清洗废水	由于污染物浓度较高, 将其作为危险废物委托有危险废物经营许可证资质的第三方机构处理	不涉及对外排放
		试剂调配废水		
		生活污水、地面清洁废水、实验室三次后清洗废水、洗手废水、食堂废水	经隔油沉淀池、预处理池处理	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T3962-2015) B级标准后排入市政污水管网
3	噪声	昼间产生的噪声来自于各类机械加工设备冲床、剪板机、车床、铣床, 及风机、水泵等公辅设施	选用低噪声设备、合理布局, 采取车间隔声、减振、消声等治理措施后, 再经厂房隔声、距离衰减、绿化带隔声等作用降低噪声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中三类标准
4	一般固体废物	废边角料、焊渣	委托废旧物资回收公司处理	不涉及对外排放
		除尘器收尘灰		
		废滤膜、生活垃圾	由环卫部门统一清运处理	
5	危险废物	废活性炭、废漆渣、废机油、废油漆桶、废胶桶、废胶等	委托有危险废物经营许可证资质的第三方机构处理	不涉及对外排放

报告期内公司配备了完善的、与生产经营相匹配的环保处理设施, 并聘请第三方机构定期检测公司污染物日常排放情况, 以保障排污标准达标。发行人环保

设施齐全、运转正常，能有效处理生产经营过程中产生的污染物，实际运行情况如下：

项目	主要环保设施	设施运行情况	
废气	焊接废气	焊烟净化器+集气罩+脉冲式布袋除尘器	正常运行
	防护车间喷漆房有机废气	负压收集+干式过滤纸箱+活性炭吸附+15m高排气筒	正常运行
	防化车间喷漆房有机废气	干式过滤纸箱+过滤棉+活性炭吸附+21m高排气筒	正常运行
	DMMP检测系统有机废气	负压收集+高效过滤器+活性炭+18m高排气筒	正常运行
	装炭装置粉尘	集气罩+负压吸尘+布袋除尘器+15m高排气筒	正常运行
	胶粘废气	过滤棉+活性炭+18m高排气筒	正常运行
	喷塑粉尘	旋风回收装置+二次除尘装置+15m高排气筒	正常运行
	烘烤有机废气、天然气燃烧废气	集气罩+过滤棉+活性炭吸附+15m高排气筒	正常运行
	实验室废气	通风橱+SDG干式过滤器+活性炭吸附+15m高排气筒	正常运行
	油烟	静电式油烟净化器+专用烟道引至楼顶排放	正常运行
危废间废气	集气罩+活性炭吸附+7m高排气筒	正常运行	
废水	生活污水、地面清洁废水、实验室三次后清洗废水、洗手废水、食堂废水	隔油沉淀池+预处理池	正常运行
噪声	墙体隔声+隔音门窗+设备减震垫+隔声沟	正常运行	
一般固废	固废暂存间	正常运行	
危废	危废暂存间	正常运行	

报告期内，公司已按规定配备环保设施，相关设施运作正常有效，生产经营过程中外排的废气、废水、噪声等各类污染物实际排放量符合相关指标要求，不存在超标准排放的情形。

#### （七）公司设立以来主营业务的变化情况

公司自成立以来，一直致力于人防工程相关产品的研发、生产和销售，不断加强技术开发和销售渠道拓展，在客户中积累了良好的口碑和声誉。

2010年5月，公司取得人民防空工程防护设备定点生产和安装企业资格认

定证书，正式从事人防防护设备的生产、销售。

2014年5月，公司取得人民防空工程防化设备定点生产和安装企业资格认定证书，正式从事人防防化设备的生产、销售。

公司设立以来主营业务未发生变化。

## 二、 行业基本情况

### （一）发行人所属行业及确定依据

公司的主营业务是人防工程防护设备、防化设备及其配套设备等专用设备的研发、生产和销售。根据中国国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于环保、邮政、社会公众服务及其他专用设备制造（C359）中社会公共安全设备及器材制造（C3595）；根据《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司属于“C3595 社会公共安全设备及器材制造业”；根据《挂牌公司投资型行业分类指引》，公司所属行业为“12101110 建筑产品业”。

### （二）行业管理政策法规及管理体制

#### 1. 行业主管部门

##### （1）所属行业监管部门

本行业的政府主管部门为国家人防办和地方各级人民政府人防办。国务院、中央军事委员会领导全国的人民防空工作。县级以上地方各级人民政府和同级军事机关领导本行政区域的人民防空工作。人民防空工作实行政府和同级军事机关双重领导体制。国家人防办管理全国的人民防空工作，县级以上地方各级人民政府人防办管理本行政区域的人民防空工作。人民防空主管部门的设置、职责和任务，由国务院、中央军事委员会规定。

##### （2）公司所属行业协会

公司所处行业协会为中国勘察设计协会人民防空与地下空间分会，是全国人民防空与地下空间行业的非营利社会团体，是联系全国人防系统及有关科技工作者、专业工作者的桥梁和纽带。分会在国家人民防空办公室和中国勘察设计协会的领导和指导下，贯彻执行《中华人民共和国人民防空法》和国家有关人民防空、

地下空间建设管理的法律法规及政策规定。按照社会主义市场经济机制，团结全体会员，积极探索中国人民防空与开发利用地下空间的技术标准。分会的主要任务是开展调查研究，探索我国人民防空建设与地下空间开发建设的新思路，完善我国人民防空理论；配合主管部门组织有关方面专家参与人民防空工程勘察设计、施工监理、资质评审、工程评优、防护设备产品质量管理等工作，为主管部门决策提供咨询服务等。

## 2、行业监管体制

本行业监管体制采取国家主管机关和地方主管部门协同监管的体制。国家人防办负责制定产业政策、行业法规、标准规范、资质审查等工作，各级地方人防办依法负责本区域内人防企业经营活动监管。

## 3、行业法规及政策

### (1) 人防行业的主要法律法规、监管政策及其演变过程和发展趋势

近年来，国家层面颁布了一系列纲领性法律法规和监管政策，确立了人防行业在国防以及国民经济和社会发展方面的重要地位。国家人防办作为人防行业的行业监管部门，在标准规范、资质审查等方面制定一系列规定，建立起一整套监管制度。公司所在地四川省和成都市主管部门亦根据国家层面和国家人防办相关法律法规和监管政策，结合四川省和成都市的实际情况，在人防工程建设、人防设备质量检测等方面出台了具体规定。具体如下：“

编号	文件名称及其编号	发文机关	发布、修订时间及效力	主要内容
第一部分：纲领性法律法规、监管政策				
1	《中华人民共和国人民防空法》（主席令第78号）	全国人大常委会	1996年发布，2009年修订，现行有效	制定中国人民防空工作的总体规章制度
2	《中华人民共和国国防法》（主席令第84号）	全国人大常委会	1997年发布，2020年修订，现行有效	国家为防备和抵抗侵略，制止武装颠覆和分裂，保卫国家主权、统一、领土完整、安全和发展利益所进行的军事活动，以及与军事有关的政治、经济、外交、科技、教育等方面的活动，适用本法
3	《关于加强人民防空工作的决定》（中发	党中央、国务院、中央	2001年发布，现行有	进一步明确了人民防空的战略地位和人防建设中的重大问题，

	[2001]9号)	军委	效	规定了各级党、政、军及各有关部门的责任,进一步指明了人防建设的前进方向
4	《中华人民共和国国防教育法》(主席令第52号)	全国人大常委会	2001年发布,2018年修订,现行有效	制定了促进国防建设和社会主义精神文明建设的总体规章制度
5	《大力发展国防科技工业民用产业的指导意见》	国防科工委	2007年发布,现行有效	通过深入推进民用产业发展,切实提高经济效益,进一步增强国防科技工业可持续发展能力,促进国防科技工业又好又快发展
6	《国务院、中央军委关于进一步推进人民防空事业发展的若干意见》(国发[2008]4号)	国务院、中央军委	2008年发布,现行有效	为进一步推进人民防空事业的发展,加快构建战时能力强,平时作为大的现代人民防空体系提出了若干意见
7	《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》	全国人民代表大会	2016年发布,现行有效	完善军民融合发展体制机制,健全军民融合发展的组织管理、工作运行和政策制度体系。加强人民防空工程建设和维护管理
8	《城市地下空间开发利用“十三五”规划》(建规[2016]95号)	住房和城乡建设部	2016年发布,现行有效	科学合理推进城市地下空间开发利用,大力提高城市空间资源利用效率,充分发挥城市地下空间综合效益,更好发挥地下资源潜力,形成平战结合、相互连接、四通八达的城市地下空间
9	《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人民代表大会	2021年发布,现行有效	推进新型基础设施、新型城镇化等重大工程建设,支持有利于城乡区域协调发展的重大项目建设。加快城市群和都市圈轨道交通网络建设
第二部分: 国家人防办等部门颁布的人防行业相关规定				
1	《人民防空国有资产管理规定》([1998]国人防办字第21号)	国家人防办、国有资产管理局	1998年发布,现行有效	人防国有资产的管理部门、资产分类、产权登记、使用管理、评估处置进行了详细的规定
2	《人民防空工程建设管理规定》(国人防办字[2003]第18号)	国家人防办	2003年发布,现行有效	加强人防工程建设管理,规范人防工程建设活动
3	《人民防空工程质量监督管理规定》(国人防办字[2010]288号)	国家人防办	2010年发布,现行有效	对人防工程质量监督工作程序、内容与方法方面制定了具体的规定
4	《关于使用新型人防专用过滤吸收器的通知》(国人防[2011]58号)	国家人防办	2011年发布,现行有效	本文件要求从2011年3月1日起停止生产使用LX-1000、77-2-1000型等过滤吸收器,人防工程统一安装使用RFP-500型、RFP-1000型新型人防专用过滤吸收器
5	《人防工程设计行政许可资质管理办法》(国人防[2013]417	国家人防办	2013年发布,现行有效	对人防工程设计资质的申请条件、办理流程、资质变更、监督管理制定了详细的规定

	号)			
6	《人防防护工程师执业管理暂行规定》(国人防[2013]322号)	国家人防办	2013年发布, 现行有效	对人防防护工程师的考核考试、执业规范、继续教育和监督管理制定了详细的规章制度
7	《人民防空专用设备生产安装管理暂行办法》(国人防[2014]438号)	国家人防办	2014年发布, 现行有效	对人防工程设备生产企业的从业能力、目录管理、资格认定、监督管理、惩罚措施制定了详细的规定。此前人防工程设备生产企业的资质管理规定为《人民防空工程防护设备生产安装行政许可资质管理办法》(国人防[2013]536号)(因438号文出台废止),《人防工程防护设备定点生产企业管理规定》(国人防[2009]325号)(因536号文出台废止)
8	《国家人防办关于调整人民防空建设审批事项的通知》(国人防[2014]235号)	国家人防办	2014年发布, 现行有效	为减轻行政机构对资源、项目管理的微观控制, 引进市场化利益实现机制, 取消了人防工程和信息系统建设等方面的一些审批事项, 下放了部分建设项目等审批权限。在人防设备制造安装企业从业能力建设方面, 本文件强调“由中国勘察设计协会人民防空与地下空间分会统筹协调各人防协会和有关社会团体、社会中介机构、专业技术单位对起从业能力进行考察, 指导其加强建设, 具备从业能力并予以公告”
9	《关于国家人民防空办公室与中国勘察设计协会人民防空与地下空间分会脱钩的公告》	国家人防办、中国勘察设计协会人民防空与地下空间分会	2015年发布, 现行有效	通知规定从2015年11月19日其, 国家人民防空办公室与中国勘察设计协会人民防空与地下空间分会正式脱钩, 今后, 中国勘察设计协会人民防空与地下空间分会, 按国家人民防空办公室的委托或购买服务的方式开展相关工作, 未经新的授权, 中国勘察设计协会人民防空与地下空间分会不再从事从业企业考察评估、监督检查、资质管理等相关工作
10	《关于暂停受理人防专用设备生产安装企业从业能力申报的公告》	国家人防办	2015年发布, 现行有效	进一步规范人防建设市场秩序, 依法有效实施质量监管, 暂停受理人防专用设备生产安装企业从业能力申报工作
11	《关于加强人防工程防化设备质量监管的通知》(国人防[2017]57号)	国家人防办	2017年发布, 现行有效	对防化设备监督管理、生产安装质量标准、验收规范提出了若干意见

12	《关于规范人防工程防护设备检测机构资质认定工作的通知》（国人防[2017]271号）	国家人防办、国家认监委	2017年发布，现行有效	对人防工程检测项目、检测机构的监管部门、资质要求、检测目录及监督管理制定了详细的规定
13	《关于统一更换人防企业资质证书的通知》	国家人防办	2017年发布，现行有效	本通知规定，由中国勘察设计协会人民防空与地下空间分会发放的《人民防空专用设备生产与安装》（从业能力达标企业证书）《人民防空专用设备生产和安装》（防化报警、检测与控制）《人民防空专用设备生产和安装》（滤毒与净化）等所有相关资质证书、审核后统一更换为国家人民防空办公室颁发《人民防空工程防护设备定点生产企业资格认定》《人民防空工程设计资质认定》《人民防空工程监理资质认定》、并加盖国家人民防空办公室印章、按政务信息公开要求、同时在人民防空网信息公开
14	《关于建立人民防空行业市场责任主体失信惩戒制度的实施意见（试行）》（国人防[2018]117号）	国家人防办	2018年发布，现行有效	加强人防领域事中事后监管效能，解决少数企业生产弄虚作假、销售恶性竞争、售后服务短缺、诚信意识淡薄等问题
15	《关于开展人民防空行业整治的通知》（国人防[2019]6号）	国家人防办	2019年发布，现行有效	利用两年时间完成行业整治，重点是复核企业资质、核查设备质量，整改存在问题、处理违法主体，完善法规标准、健全监管机制、创新措施手段等
第三部分：四川省和成都市出台的相关规定				
1	《成都市人民防空工程管理规定》（成都市人民政府令第80号）	成都市人民政府	2000年，现行有效	为加强人民防空工程的管理，提高城市整体防护能力，保护人民的生命和财产安全，发展人民防空工程平战结合，为经济建设服务，根据《中华人民共和国人民防空法》和有关法律、法规，结合成都市实际，制定本规定
2	《四川省人民防空办公室关于加强人防工程竣工验收管理工作的通知》（川人防办[2012]89号）	四川省人防办	2012年，现行有效	四川省人防办根据《人民防空工程建设管理规定》对人防竣工验收的具体程序和条件制定了具体的规定
3	《四川省人防行业整治实施方案》（四川省人防办）	四川省人防办	2019年，现行有效	四川省人防办根据《关于开展人民防空行业整治的通知》制定的具体整治方案
4	《成都市人民防空办公室人防工程防护	成都市人防办	2019年（2022年	1、结合成都实际，对人防设备产品质量检测的检测机构资格、

	(防化)设备产品质量检测监督管理办法》(成防办[2019]30号)		修订),现行有效	检测依据、检测范围、检测事项及内容等制定了详细规定。 2、已被成防办发[2022]1号修订
5	《成都市人民防空工程平战转换规定》(成都防办[2019]59号)	成都市人防办	2019年,现行有效	为进一步提高人防工程平战转换的及时性和有效性,确保人防工程战时功能,按照国家、省人防办相关要求,制定本规定
6	《四川省人防工程防护功能平战转换暂行措施》(川人防办[2020]23号)	四川省人防办	2020年,现行有效	为提高人民防空工程防护功能平战转换的及时性与有效性,确保人防工程战时功能,根据人防工程战术技术要求,技术规范及相关文件规定,结合我省平战转换试点工作实际,制定本措施
7	《成都市防空地下室应建面积计算标准》(成防办[2020]19号)	成都市人防办	2020年,现行有效	为进一步贯彻中央“放管服”改革要求,优化管理方式,提升审批效能,推动成都市人防事业高质量发展,更好地服务于建设践行新发展理念的城市公园城市示范区,制定本计算标准
8	《四川省人防工程防护功能平战转换暂行办法》(川人防办[2021]90号)	四川省人防办	2021年,现行有效	为提高人民防空工程防护功能平战转换的及时性与有效性,确保人防工程战时功能,根据人防工程战术技术要求、标准规范及相关文件规定,结合我省平战转换试点工作实际,制定本措施
9	《四川省人民防空工程建设管理暂行规定》(川人防办[2021]88号)	四川省人防办	2021年,现行有效	为加强人民防空工程建设管理,规范人民防空工程建设活动,确保人民防空工程的战备效益、社会效益和经济效益,根据《中华人民共和国人民防空法》《中华人民共和国城乡规划法》《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国招标投标法》《建筑工程质量管理条例》《政府投资条例》等有关法律、法规以及相关人民防空工程建设标准规范,制定本规定
10	《四川省人防行业“双随机、一公开”检查实施方案》	四川省人防办	2021年,现行有效	对于全省范围内的人防工程项目、人防从业企业安全生产管理、人防行业市场规范运行等情况进行抽检
11	《成都市人民防空办公室人防工程防护(防化)设备产品质量检测监督管理办法》(成防办发[2022]1号)	成都市人防办	2022年,现行有效	修订成防办[2019]30号,结合成都实际,对人防设备产品质量检测的检测机构资格、检测依据、检测范围、检测事项及内容等制定了详细规定
12	《关于成渝地区双城经济圈人防工程防护	四川省人防办、重庆市	2022年,现行有效	自2022年10月1日起,取消防护设备仅能在企业所在川渝行

	设备销售市场改革意见》(川人防规[2022]1号) 《成渝地区双城经济圈人防工程防护设备销售市场双向放开暂行实施办法》(川人防规[2022]2号)	人防办		政区域内销售的限制,调整为在成渝地区双城经济圈城市群范围内跨区域销售双向放开
13	《成都市人民政府国防动员办公室成都市住房和城乡建设局关于全市结建式人防工程建设管理工作职责移交承接的通知》(成国动办发[2023])1号	成都市国动办(人防办)成都市住房和城乡建设局	2023年,现行有效	民用建筑修建的人民防空工程,从核发规划许可之后至竣工验收全过程的监督管理工作职责由市住建局划转到市国动办(市人防办)

近年来,人防行业法律法规和监管政策呈现以下趋势:

①人防行业的监管政策逐步细化,逐步建立了从人防工程质量管理、人防企业资质准入管理和人防设备生产、安装、验收等全方位、一体化的监管制度。同时加大对人防工程项目、从业企业生产管理、市场运行等方面的检查力度;

②根据从2009年出台的《人防工程防护设备定点生产企业管理规定》,到2013年出台的《人民防空工程防护设备生产安装行政许可资质管理办法》,再到2014年出台的现行有效的《人民防空专用设备生产安装管理暂行办法》(国人防[2014]438号),人防设备生产企业的资质准入要求、人防设备(包括防护设备和防化设备)的质量标准规范逐步提高。

③人防设备生产安装企业资质审批权从国家人防办到授权中国勘察设计协会人民防空与地下空间分会;再由国家人防办收回,人防设备生产安装企业审批权限呈现收紧的趋势。

④国家人防办已暂停受理人防专用设备生产安装企业从业能力申报工作,人防主管部门不断加强对人防专用设备生产安装市场监管,人防建设质量监管改革稳妥推进。

⑤随着《关于成渝地区双城经济圈人防工程防护设备销售市场改革意见》《成渝地区双城经济圈人防工程防护设备销售市场双向放开暂行实施办法》等规定的出台,公司防护设备取消了仅能在企业所在四川省内行政区域内销售的限制,调整为在成渝地区双城经济圈城市群范围内跨区域销售双向放开。

### **（三）行业技术特点及经营模式**

#### **1、行业整体技术水平**

我国人防行业自 1950 年建立以来，从应急建设到长期准备，从单一防空到防空防灾一体化，从保障民安到服务民生，随着我国综合国力的不断增强，行业整体技术水平有了很大提高。人防产品行业技术发展水平与冶金、机械、电子信息、化工、材料等多种学科领域的发展紧密相关。随着现代科学技术的迅猛发展，新工艺、新材料不断涌现，有力地提高了人防行业的整体技术水平。

目前，我国多数新建人防工程已达到或超过发达国家相应的工程水平，人防工程建设与管理水平明显提高。人防系统大力推广人防工程科研新成果，人防工程建设正在由传统型转向科技型。如计算机网络、楼宇自动控制系统安装进入了人防指挥所，抗震、抗电磁脉冲技术在人防工程建设中推广使用，现代管理制度、监理制度在人防工程建设与管理工作中普遍推行，许多人防工程内的设施设备实现了智能化监控。

#### **2、行业经营模式**

国家对人防设备生产、安装企业和人防设备产品均实行准入管理。人防设备生产、安装企业需达到国家人防办要求的从业能力指标才能进行生产；从业能力达标的企业所生产的人防设备需经国家人防办列入《人民防空专用设备产品目录》后才能对外销售和安装。

列入《人民防空专用设备产品目录》的防化设备可以在全国范围内销售、安装；列入《人民防空专用设备产品目录》的防护设备通常应当在企业所在的省、自治区、直辖市行政区域内销售、安装。

### **（四）所属行业发展概况与未来发展趋势**

#### **1、行业发展基本情况**

人民防空是国家安全的重要组成部分，是国民经济和社会发展的重要方面，是现代城市建设的重要内容，是利国、利民的社会公益事业。人民防空与野战防空、要地防空构成了国家防空体系。人民防空是指动员和组织人民群众防备敌方

空中袭击，消除空袭后果所采取的措施和行动。根据国家有关规定，人防工程主要包括有：

（1）人民防空指挥工程，是人民防空指挥机构在战时实施安全、稳定、有效指挥的重要场所，在人民防空工程中占据核心位置。

（2）公用的人员掩蔽工程和疏散干道工程，是解决城市公共场所和人口密集地区人员掩蔽疏散的公共防护设施，是确保战时人民生命安全的重要设施。

（3）医疗救护、物资储备等专用工程，是指地下医院、救护站，各类为战时储备物资的仓库、车库，人民防空专业队伍集结掩蔽部等。对于战时消除空袭后果，减少空袭所造成的损失，意义十分重大。

（4）民用建筑地下室，是结合民用建筑修建的防空地下室。根据人民防空法律法规，城市新建民用建筑必须修建战时可用于防空的地下室，是人民防空工程的重要组成部分，是人民防空建设与城市建设相结合的重要内容。

公司所处行业为专用设备制造业的细分行业——人民防空专用设备制造行业，其上游行业为以钢材、混凝土为主的建材行业，以活性炭为主的化工行业，下游用户为房地产开发商、建筑承包商和政府及企事业单位。在国家城镇化建设推进过程中，房地产开发、城市地下轨道交通、地下空间的综合开发利用等下游行业对本行业的发展具有直接的牵引和拉动作用。根据人民防空相关法律法规规定，人防工程是房地产开发过程中的必要配套工程，房地产的平稳健康发展将拉动人防行业的持续发展。同时，开发利用城市地下空间是解决土地资源紧张的重要方法，是改善城市环境的有效手段，也是解决城市交通、能源危机的办法之一。因此，城市向地下要空间是大势所趋，而地下空间的大发展也为人防工程建设发展提供了广阔的市场空间。

为此，国家在 1997 年就颁布实施了《城市地下空间开发利用管理规定》，明确和加强了对城市地下空间开发利用的有关规定。在未来城市建设中，地下空间开发利用在建设生态节能型城市、实现城市可持续发展等方面具有诸多前景，随着人们对城市地下空间这一资源的认识更加深刻，对城市高效率运转的要求更高，城市规划中融合地下空间的综合利用将是一个必然的趋势，人防行业发展应用广阔。因此，可以预测人防专用设备制造行业将伴随着下游行业的稳定需求平

稳发展。

## 2、行业主要壁垒

### (1) 资质壁垒

人防设备属于公共安全类产品，国家对人防设备的生产、安装有严格的标准要求。人防设备生产安装企业需满足国家人防办规定的从业能力指标标准，并经过国家人防办审核通过才能取得能力达标证书。人防设备实行目录管理制度，《人民防空专用设备产品目录》中包含所有达标的设备，只有上述能力达标的企业能够按该目录规定生产相应人防设备。人防工程建设单位只能从该目录中采购所需人防设备。

2017年11月，为保证国家人防企业证书的统一规范管理，要求相关资质证书统一更换为国家人防办颁发。国家人防办对已取得能力达标证书的企业进行定期审核，审核不通过的企业如经整改后仍不能达到审核标准，将被取消相关资质。因此，人防设备行业具有严格的资质审核要求，新企业有一定的进入门槛。

### (2) 技术和工艺壁垒

国家人防办对人防设备尤其是防化设备的使用寿命、气密性、防护强度、滤毒效率等提出了严格的技术要求，人防设备的产品质量来源于原材料配方的选择、制作模具的精度、焊接工艺的质量、检测设备的齐备以及生产工艺的要求。新进入者要在短时间内获取技术积累并且保证产品质量的可靠性具有较大难度，因此形成了技术和工艺壁垒。

### (3) 资金壁垒

人防设备行业属于资金密集型行业。第一，根据《人民防空专用设备生产安装管理暂行办法》规定，对防化设备生产的企业有5,000万元最低注册资金要求，对防护设备生产的企业有1,000万元最低注册资金要求。第二，企业对生产设备和检测设备购置、原辅材料等方面投入大、前期准备费用高，需要较大的资金投入。第三，防护设备如人防门框和门扇产品从组织生产到验收合格一般需要1-3年的时间，项目实施周期较长，行业特点使企业在产品生产、运输安装等环节都需要支付和占用大量的资金，因此，企业的资金实力和融资能力是进入本行业的一大壁垒。

#### (4) 人才壁垒

国家人防办对人防设备企业的人员构成有严格要求，明确了技术负责人、专业工程师、技术工人的学历、职称、执业资格证书、技术领域、工种和人数。人防设备行业内，满足国家人防办上述要求并具有丰富实践经验的合格人员较少，是行业内的稀缺资源。此外，拥有较高水平的技术人员和专业经验的生产人员是人防设备生产企业成功进行产品开发、加工制造、品质控制的关键，只有在企业中经过长时间的学习、积累以及操作才能掌握相应的技术要求。目前行业内人才流动性不高，大多通过内部培养储备人才。综上，具备专业生产经验的人才成为其进入本行业的壁垒因素之一。

### 3、行业的周期性、区域性或季节性特征

人防设备行业的发展与民用建筑、交通基础设施等建设规模紧密相关。近年来，我国国民经济持续稳定增长，城镇化处于持续平稳发展阶段，民用建筑、城市轨道交通基础设施建设的投资规模持续增加。公司可在四川省、西藏自治区开展防护设备业务，在全国范围内开展防化设备业务，目前全国人防行业持续平稳发展，没有表现出明显的周期性。

根据《人民防空专用设备生产安装管理暂行办法》（国人防[2014]438号）的规定，防护设备应当在企业所在的省、自治区、直辖市行政区域内销售、安装，即防护设备的生产和安装实行属地管理，具有一定的区域性。防化设备可以在全国范围内销售，不具有区域性。

人防设备行业与下游的民用建筑、轨道交通、城市地下空间开发等基础设施建设紧密相关，下游客户为地铁建设集团、房地产开发商、建筑承包商、人防企业及防化设备贸易商、政府及企事业单位等。下游客户的工程项目开工、验收、回款存在季节性，客户倾向于下半年进行项目验收结算。因此，人防设备生产企业经营具有一定的季节性。

#### (五) 发行人在所属行业的发展情况

##### 1、发行人产品或服务的市场地位

公司同时具有防护设备和防化设备的生产安装资质。根据四川省人防办公告的最新从业企业名录，截至2022年12月31日，四川省内具备《人民防空工程

防护设备定点生产和安装企业资质认定证书》之防护设备生产安装资质的企业共 46 家，其中四川省本地企业 39 家，运用新材料新技术并入川备案的企业 4 家，重庆地区（可跨区域销售防护设备）已入川备案的企业 3 家；截至 2022 年 12 月 31 日，全国具备《人民防空工程防护设备定点生产和安装企业资质认定证书》之防化设备生产安装资质的企业有 33 家，通过四川省人防办备案的企业共有 14 家，其中四川省本地企业仅有公司 1 家，其余 13 家为省外企业。2020、2021 年度，公司净利润均高于同行业可比公司并持续增长，处于行业领先地位。

公司产品具有较强的市场竞争力，产品广泛应用于轨道交通领域、民用建筑配套建设的防空地下室以及人防指挥所等特殊人防工程。公司承接了成都地铁 3、5、6、7、8、9、10、11、18 号线等多个轨道交通防护设备项目；承接了成都市环球中心、银泰中心等民用建筑配套建设的防空地下室；承接了天府中央公园、东一线南延线道路及综合管廊工程等地下空间综合利用建设项目；承接了四川省内若干人防指挥所工程。由此，公司积累了一批优质客户。截至本招股书签署日，公司在手订单总额超过 10 亿元。

## 2、面临的机遇与挑战

### （1）国民经济持续稳定增长

近几年，我国 GDP 持续稳定增长，在世界各国中处于领先地位。2022 年我国 GDP 达到 121.02 万亿元，创历史最高水平。在国民经济平稳增长的背景下，国内固定资产投资规模保持持续增长，受益于固定资产投资规模的扩大，民用建筑投资将维持在一定水平，城市轨道交通、地下空间综合未来具有较大的发展潜力，将为人防设备行业带来了巨大的市场需求。因此，国民经济的稳定发展和固定资产投资规模的持续扩大，为人防设备行业的发展提供了良好的发展机遇。

### （2）产业政策和行业规范文件的出台利好行业健康发展

近年来，国家出台了一系列政策和法规，如《关于加强人防工程防化设备质量监管的通知》（国人防〔2017〕57 号）、《关于建立人民防空行业市场责任主体失信惩戒制度的实施意见（试行）》（国人防[2018]117 号）、《关于开展人民防空行业整治的通知》（国人防[2019]6 号），促进了人防工程及设备行业规范健康持续发展；再如《成都市人民防空办公室关于印发〈成都市防空地下室

应建筑面积计算标准》的通知》（成防办发[2020]19号），大幅提高了人防建筑面积标准，增加了人防设备行业的市场空间。国家对新型城镇化建设的稳步推进，有利于人防行业持续快速发展。因此，人防设备行业未来需求巨大，而更高的要求则为综合实力强大的企业带来了良好的发展机遇。

### （3）受国家宏观政策变动的影响较大

人防设备行业作为民用建筑和城市轨道交通建设的上游行业，受国家宏观政策影响较大，当政府规划发生变化时，将给行业的发展带来不确定性。在“十四五”及以后较长时期内，民用建筑投资和城市轨道交通建设将分别处于一个稳定发展期和高速发展期。尽管如此，仍不排除宏观经济形势变化等因素导致国内民用建筑和城市轨道交通建设速度减缓的可能。若宏观经济下滑或国家产业政策发生改变，使得对民用建筑和城市轨道交通固定资产投资的建设规模减小，会对人防设备行业造成一定的不利影响。

### （4）市场竞争加剧

国家人民防空主管部门制定人防设备产品的国家标准和技术规范，编制人防设备图集，人民防空工程建设单位应当从目录中选用所需要的人防设备，并与企业签订合同。因此，行业产品的同质化程度较高，竞争较为充分。此外，长期以来，人民防空专用设备生产安装资质是由国家人防办采取行政审批方式实施管理，准入企业数较少，若未来人民防空专用设备生产安装资质审批恢复，则进入该行业企业数将增加，市场竞争可能会进一步加剧。

## 3、发行人竞争优势与劣势

### （1）市场及资质优势

公司自成立以来，长期专注于人防设备的研发、生产和销售，通过优异的产品质量和服务水平，在四川省人防设备市场中占有较高份额。公司是四川省唯一一家同时具有防护设备定点生产和安装、防化设备定点生产和安装两项资质的生产厂家。

### （2）质量优势

人防设备对产品质量的要求非常严格，生产过程中的质量控制和产品检验的

流程均有严格的规范要求。公司拥有完整的、与产品技术配套的生产和检测设备，在生产过程中实行全程的试验和检测。公司已拥有武器装备质量管理体系认证、国标质量管理体系认证及武器装备科研生产单位二级保密资格证书，具有强有力的产品质量优势。

### （3）技术和成本优势

公司利用自身技术优势，从材料、结构、工艺等方面进行系统化研究。公司自主研发的无铬催化剂、自由基激发器是防化设备成本大幅降低的原因之一；公司自主设计研发的人防门校形检测设备、过滤吸收器箱体焊接专用设备投入生产使用，提高了公司生产效率，降低了产品成本。

### （4）公司竞争劣势

公司近年来快速发展，对各类人才的需求相应有所增加，公司目前已大力引进相关人才。但随着公司规模快速增长，新产品、新技术迭代的发展需求，人力资源规模与结构对公司的制约越来越明显，公司人力资源建设仍需加强。

此外，公司产能不足，产能瓶颈显现。2020年至2021年，公司防护设备生产线的产能利用率达到90%以上，防化设备生产线的产能利用率达到100%以上，生产线已经处于高负荷运转状态。公司地铁项目的防护设备生产较住宅项目的防护设备需耗用更多的场地、机器和人员。2022年度，公司地铁项目防护设备（人防门）的生产比重增加，按樁计算的人防门产能利用率降低，公司的人防门生产实际处于满负荷状态。2022年度，过滤吸收器的产能利用率有所降低，主要系该年成都地区“高温限电”和“新冠疫情”所致。中长期来看，人防设备的市场需求仍将扩大，产能瓶颈将限制公司的持续发展。

## （六）发行人与同行业可比公司的比较情况

### 1、基本情况

根据《人民防空专用设备生产安装管理暂行办法》规定，进入人民防空专用设备产品目录的防化设备可以在全国范围内销售、安装；防护设备应当在企业所在的省、自治区、直辖市行政区域内销售、安装。公司的防护设备主要在四川省内销售，故公司防护设备的主要竞争对手为四川省内从事防护设备的生产厂家，如：成都维创轨道交通特种设备有限责任公司、四川博瑞人防工程有限公司、四

川安凯人防设备有限公司等；公司防化设备的主要竞争对手为全国生产防化设备的生产厂家，如上海众幸防护科技股份有限公司等。目前已挂牌的新三板企业中，人防专用设备生产公司主要有上海众幸防护科技股份有限公司、重庆华西人防工程设备股份有限公司等，公司与其对比情况如下：

单位：万元

项目	上海众幸防护科技股份有限公司	重庆华西人防工程设备股份有限公司	本公司
成立日期	2010.6.1	2002.6.10	2009.2.1
主要产品	人防工程防护设备、防化设备等专用设备及配套产品	人防工程防护设备等专用设备及配套产品	人防工程防护设备、防化设备等专用设备及配套产品
<b>2022年12月31日/2022年度财务数据</b>			
股本	12,415.10	1,428.58	9,621.00
总资产	<b>72,621.90</b>	<b>6,559.41</b>	<b>69,544.32</b>
净资产	<b>29,961.55</b>	<b>3,430.34</b>	<b>32,696.99</b>
营业收入	<b>32,863.38</b>	<b>3,108.75</b>	<b>33,357.12</b>
净利润	<b>-1,798.99</b>	<b>374.81</b>	<b>10,390.38</b>
<b>2021年12月31日/2021年度财务数据</b>			
股本	12,415.10	1,428.58	9,621.00
总资产	74,222.49	6,065.77	61,369.64
净资产	31,760.54	3,055.53	27,664.21
营业收入	41,126.05	3,792.73	36,229.66
净利润	3,656.26	138.38	8,460.74

## 2、核心竞争力

根据公开信息，公司的核心竞争力对比情况如下：

公司名称	竞争优势
上海众幸	产品质量稳定，使用寿命长，品种系列齐全，服务跟踪及时
华西人防	产品质量优良，使用寿命长，防护产品系列齐全，服务跟踪及时到位
科志股份	产品应用公司科技创新成果，质量稳定可靠，高生产效率，成本优势

目前人防行业产品均按照国家标准进行生产，但在新材料应用、生产流程和工艺的优化和改进等方面存在创新的空间和需求。公司的核心竞争优势在于产品质量稳定可靠、高生产效率、成本优势。高生产效率源于生产制造的技术改进，

包含搭建自动化流水线、自动/半自动专机与人工相结合的高效生产方式；严格的产品检测、试验环节保障了其质量稳定可靠，如人防装备产品关键性能检测核心技术、新型人防装备试验验证核心技术；公司成本优势的重要成因之一系上述提到的生产效率高。

### 三、 发行人主营业务情况

#### （一） 销售情况和主要客户

##### 1、 销售收入

报告期内，公司的主营业务收入来源为防护设备的销售和安装以及防化设备的销售，具体收入分类统计如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
防护设备	22,812.43	69.14	17,786.49	49.37	15,207.50	57.21
防化设备	10,180.80	30.86	18,239.08	50.63	11,375.67	42.79
合计	32,993.23	100.00	36,025.56	100.00	26,583.17	100.00

##### 2、 公司产能、产销情况分析

报告期内，公司主要产品产能利用情况以及产量、发货情况如下表所示：

单位：樘、台

产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
人防门	环评设计产能 (樘/年)	12,000	10,000	10,000
	产能	12,000	10,000	10,000
	产量	6,005	9,200	9,385
	发货量	6,757	9,841	9,141
	产能利用率	50.04%	92.00%	93.85%
	发货量/产量	112.52%	106.97%	97.40%
过滤吸 收器	环评设计产能 (台/年)	34,000	10,000	10,000
	产能	34,000	22,000	20,000

产量	26,141	25,446	21,552
销量	17,655	26,639	16,634
产能利用率	76.89%	115.66%	107.76%
产销率	67.54%	104.69%	77.18%

注：公司防护设备以第三方验收报告作为收入依据，由于防护设备销售周期较长，当期确认收入的人防门销售量与产量无直接匹配关系，故采用当期发货量与产量进行匹配。

2022年9月22日,成都市龙泉驿区生态环境局出具了《证明》，科志股份因对自有厂房进行优化生产工艺、提高自动化生产水平、添置部分设备，同时为满足经营需要，提高了产量，导致2019年至2022年期间，其实际产量存在部分超过核定产能的情况。经核查，2019年1月1日至今，科志股份实际生产过程中污染物排放未超过当时有效的环境影响报告书批复载明的范围，也没有造成重大环境污染，且科志股份已主动完成了整改。因此，我局认为，科志股份上述实际产量超过核定产能的情形未对环境产生不利影响，不属于重大违法违规行为，且其已经主动整改，将不再予以行政处罚。

2022年9月22日，成都市龙泉驿区应急管理局出具了《证明》，科志股份因对自有厂房进行优化生产工艺、提高自动化生产水平、添置部分设备，同时为满足经营需要，提高了产量，导致2019年至2022年期间，其实际产量存在部分超过核定产能的情况。经核查，2019年1月1日至今，科志股份建立健全安全生产管理制度及机制，全面落实安全生产责任制，能保证各项安全生产活动和措施有效实施，不存在安全生产责任事故，且科志股份已主动完成了整改。因此，我局认为，科志股份上述实际产量超过核定产能的情形未对安全生产产生不利影响，不属于重大违法违规行为，且其已经主动整改，将不再予以行政处罚。

综上，报告期内，公司存在防化设备产量超过设计产能的情形，但公司已就超产能事宜进行规范整改，就产能提升改建项目履行备案手续和环境影响评价手续；相关主管部门已就上述超产能事项出具证明，证明上述事项不属于重大违法违规行为，不会予以处罚，因此，上述瑕疵不构成公司本次发行的实质性法律障碍。

2020年至2021年，公司防护设备、防化设备的产能利用率达90%以上，产能利用较充分，产能利用率达到饱和状态。公司地铁项目的防护设备生产较住宅项目的防护设备需耗用更多的场地、机器和人员。2022年度，公司地铁项目防

护设备（人防门）的生产比重增加，按橙计算的人防门产能利用率降低，公司的人防门生产实际处于满负荷状态。2022年度，过滤吸收器的产能利用率有所降低，主要系该年成都地区“高温限电”和“新冠疫情”所致。

### 3、前五大客户情况

报告期内，公司前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售收入	收入占比	销售内容
2022年度	1	保利发展控股集团股份有限公司	2,921.15	8.85%	防护设备
	2	龙湖集团控股有限公司	2,851.65	8.64%	防护设备
	3	杭州腾睿源人防工程有限公司	1,442.39	4.37%	防化设备
	4	成都建工集团有限公司	1,090.76	3.31%	防护设备
	5	万科企业股份有限公司	971.51	2.94%	防护设备
	合计		9,277.46	28.12%	-
2021年度	1	杭州腾睿源人防工程有限公司	3,483.54	9.67%	防化设备
	2	龙湖集团控股有限公司	1,545.91	4.29%	防护设备
	3	江西中旭人防设备有限公司	1,298.52	3.60%	防化设备
	4	万科企业股份有限公司	1,184.34	3.29%	防护设备
	5	江苏国威人防设备科技有限公司	1,027.65	2.85%	防化设备
	合计		8,539.96	23.71%	-
2020年度	1	天仁民防建筑工程设计有限公司四川分公司	3,065.53	11.53%	防护设备
	2	杭州腾睿源人防工程有限公司	3,010.44	11.32%	防化设备
	3	中防雅宸规划建筑设计有限公司成都青羊分公司	1,540.60	5.80%	防护设备
	4	四川雅居乐房地产开发有限公司	1,312.74	4.94%	防护设备
	5	江苏国威人防设备科技有限公司	1,282.88	4.83%	防化设备
	合计		10,212.20	38.42%	-

注 1：受同一实际控制人控制已合并计算销售额。其中：

1.保利发展控股集团股份有限公司包括成都航逸置业有限公司、四川保利金仁房地产开发有限公司、成都市保华房地产开发有限公司、成都市保利兴北房地产开发有限公司、保利（德阳）实业有限公司、成都高投新川置业有限公司、成都保利天府实业有限公司等；

2.万科企业股份有限公司包括成都万润锦置业有限公司、成都万筑产城置业有限公司、成都万兴产城置业有限公司、成都科甲龙兴华盛房地产开发有限公司、成都万科天新置业有限公司等；

3.四川雅居乐房地产开发有限公司包括四川雅居乐房地产开发有限公司、四川雅润房地产开发有限公司；

4.龙湖集团控股有限公司包括成都龙湖西城置业有限公司、成都辰攀置业有限公司、成都龙湖辰治置业有限公司、成都望悦房地产开发有限公司、成都辰禧置业有限公司、成都辰启置业有限公司、成都辰池置业有限公司、成都辰华置业有限公司、成都辰迎置业有限公司等。

5.成都建工集团有限公司包括成都建工第一建筑工程有限公司、成都建工第四建筑工程有限公司、成都建工第五建筑工程有限公司、成都建工工业设备安装有限公司等。

注2：中人防规划设计研究院有限公司四川分公司已于2022年3月2日更名为中防雅宸规划建筑设计有限公司成都青羊分公司。

报告期内，发行人、发行人的控股股东及实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员不存在持有上述客户权益的情况，不存在上述客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

## (二) 采购情况及主要供应商

### 1、主要原材料的采购情况

公司主要原材料为钢材、不锈钢、不锈钢碳板、活性炭、自由基激发器、过滤纸等。报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

年度	品类	数量	单位	采购金额	占比
2022 年度	不锈钢	1,808.27	吨	3,112.20	23.99%
	浸渍活性炭	870.18	吨	2,156.00	16.62%
	钢材	6,550.36	吨	2,994.39	23.09%
	过滤纸	21,085.70	千克	279.90	2.00%
	自由基激发器	16,500.00	套	435.66	3.11%
	合计			8,978.15	68.81%
2021 年度	钢材	8,230.52	吨	4,140.98	25.35%
	不锈钢	1,913.54	吨	2,625.42	16.07%
	不锈钢碳板	388,810.00	个	1,642.24	10.05%
	活性炭	1,000.00	吨	1,436.71	8.80%

	自由基激发器	34,500.00	套	935.93	5.73%
	合计			<b>10,781.27</b>	<b>66.00%</b>
2020 年度	活性炭	1,636.00	吨	3,077.36	21.24%
	钢材	6,921.30	吨	2,530.72	17.47%
	不锈钢	1,695.36	吨	2,107.16	14.54%
	不锈钢碳板	308,600.00	个	1,302.97	8.99%
	自由基激发器	27,794.00	套	1,049.21	7.24%
	合计			<b>10,067.43</b>	<b>69.49%</b>

报告期各期，前五大原材料采购金额占总采购金额的比例均在 65%以上，较为稳定。公司采购的原材料在市场上有较多的供应商，市场竞争充分，公司对供应商不存在重大依赖。

## 2、主要材料采购价格变动分析

报告期内，主要材料采购单价情况如下：

材料	单位	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钢材	元/吨	<b>4,571.34</b>	5,031.25	3,656.42
不锈钢	元/吨	<b>17,210.96</b>	13,720.25	12,429.03
活性炭/浸渍活性炭	元/吨	<b>24,776.49</b>	14,367.05	18,810.27

注：2022 年开始，公司不再采购普通活性炭，而直接对外采购浸渍活性炭。

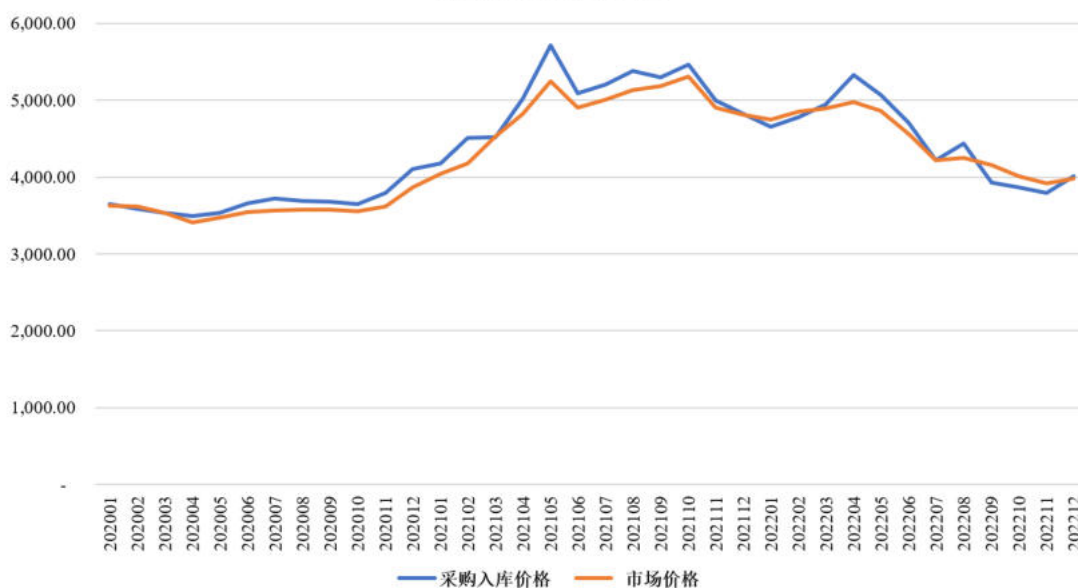
### （1）钢材

2020-2022 年度，公司钢材平均采购价格如下：

期间	不含税单价（元/吨）	变动率
2022 年度	<b>4,571.34</b>	<b>-9.14%</b>
2021 年度	5,031.25	37.60%
2020 年度	3,656.42	-

单位：元/吨

钢材价格走势



注：市场价格根据 wind 整理，并换算为不含税价格。

根据价格走势图可以看出，2020 年上半年，钢材价格整体保持平稳，在 3,500.00 元/吨至 4,000.00 元/吨之间波动。2020 年 9 月份开始，钢材价格快速上升，2021 年钢材价格整体维持在 5,000.00 元/吨上下。2022 年度，钢材价格先呈现出快速上涨趋势，而后自 5 月份开始价格缓慢下降，至 2022 年末钢材价格在 4000 元/吨左右波动，公司采购价格与市场价格走势基本一致。

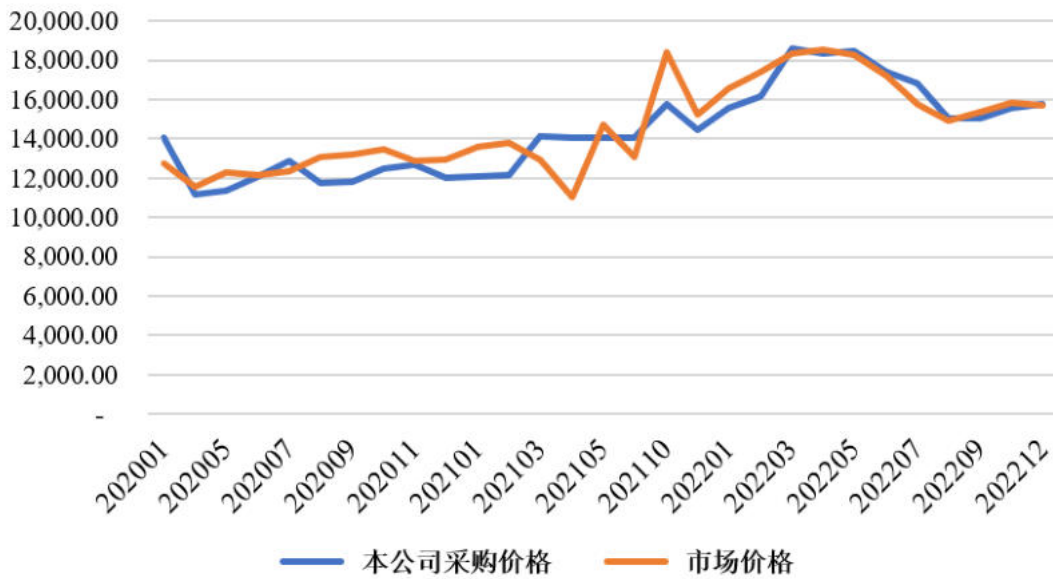
(2) 不锈钢

2020-2022 年度，公司不锈钢平均采购价格如下：

期间	不含税单价（元/吨）	变动率
2022 年度	17,210.96	25.44%
2021 年度	13,720.25	10.39%
2020 年度	12,429.03	-

单位：元/吨

### 不锈钢价格走势图



注：市场价格根据 wind 整理，并换算成本不含税价格。

从上图可以看出，公司不锈钢的采购价格与市场行情一致，具体为：

2020年初，不锈钢价格整体处于下行的态势，至2020年9月以后价格有所回暖。公司2020年不锈钢平均采购价格为14,044.80元/吨（按13%税率折算），采购价格处于当年市场平均水平。

2021年不锈钢现货价格整体呈现快速上升的趋势，最高点接近22,000.00元/吨，整体价格在17,000.00元/吨左右，2021年12月采购单价有所回落。而公司平均采购价格为15,503.88元/吨（按13%税率折算），略低于市场平均价格，主要系当年公司预计不锈钢价格将会大幅上升，提前签订采购合同锁定采购价格。总体来看，2021年公司不锈钢平均采购单价仍然增长了10.39%，与市场趋势变动一致。

2022年上半年不锈钢采购价格仍然维持较高水平，最高在18,000.00元/吨；而下半年开始价格呈现下降趋势，第四季度稳定15,000.00元/吨至16,000.00元/吨之间。公司采购价格与市场价格走势基本一致。

#### (3) 活性炭/浸渍活性炭

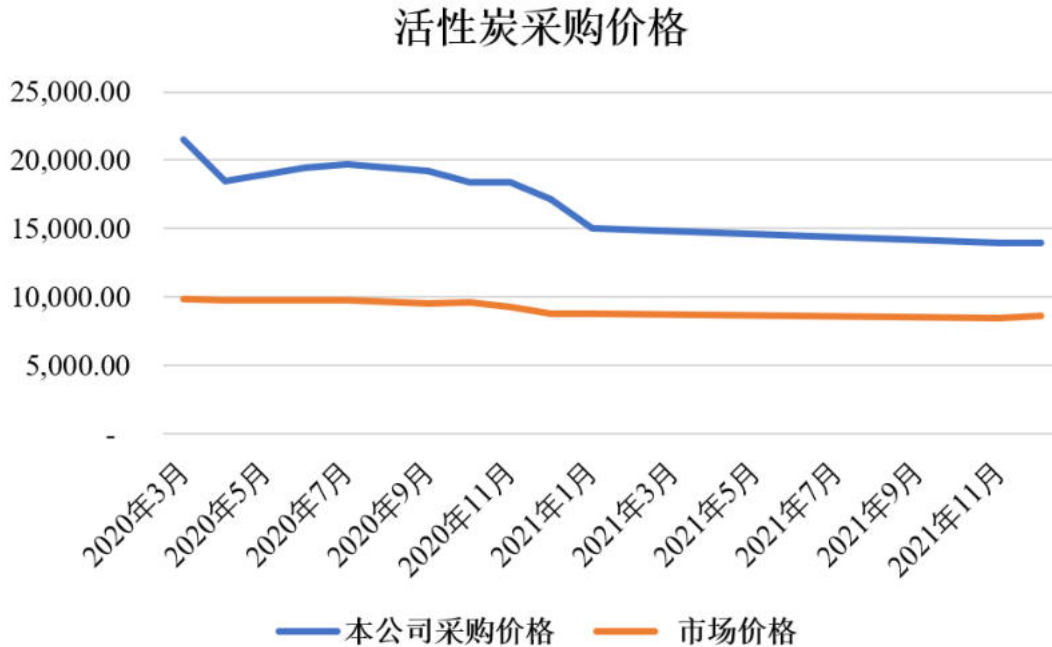
2020-2022年度，公司活性炭平均采购价格如下：

期间	不含税单价（元/吨）	变动率
----	------------	-----

2022 年度	24,776.49	72.45%
2021 年度	14,367.05	-23.62%
2020 年度	18,810.27	-

注：2022 年起公司不再采购普通活性炭，而直接采购浸渍活性炭。

单位：元/吨



注：市场价格根据 Choice 金融终端整理，并换算成本不含税价格。

2020-2021 年，活性炭价格指数呈现出较为明显的下降趋势，在 2021 年下半年才略有回升，而公司 2021 年活性炭平均采购价格较上年同期下降 23.62%，采购价格变动与市场变动一致。

2022 年开始，活性炭价格呈上升趋势，而公司不再采购普通活性炭生产浸渍活性炭，直接对外采购浸渍活性炭。浸渍活性炭不属于大宗原材料，因此无公开可比价格。2022 年公司外购浸渍活性炭平均价格为 24,776.49 元/吨，公司 2022 年度外购浸渍活性炭价格较最近一次自主生产的单位成本略低 4.48%，采购价格合理。

### 3、主要能源供应情况

报告期内，公司生产所使用的主要能源为电力，其中电力主要通过电网采购。报告期内，公司能源耗用情况如下表所示：