

# 中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司

（河北省邯郸市肥乡区化工工业聚集区纬五路1号）



## 关于中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市的 审核中心意见落实函的回复

保荐机构（主承销商）



**中信建投证券股份有限公司**  
**CHINA SECURITIES CO., LTD.**

（北京市朝阳区安立路66号4号楼）

二〇二二年十月

**上海证券交易所：**

贵所于 2022 年 9 月 30 日出具的《关于中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核中心意见落实函》（上证科审（审核）〔2022〕438 号）（以下简称“落实函”）已收悉。中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司（以下简称“派瑞特气”、“发行人”、“公司”）与中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）对落实函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

本落实函回复中简称与《中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（上会稿）》中简称具有相同含义，其中涉及招股说明书的修改及补充披露部分，已用楷体加粗予以标明。

本落实函回复中若出现合计数值与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

本落实函回复中的字体：

落实函所列问题	<b>黑体（加粗）</b>
落实函所列问题的回复	宋体
回复中涉及对招股说明书（上会稿）修改、补充的内容	<b>楷体（加粗）</b>

## 目录

问题一 .....	3
保荐机构总体意见 .....	20

## 问题一

请发行人：结合主要产品的产能利用率、现有客户需求稳定性、不同地区新客户拓展情况、下游应用行业需求变化情况和募投项目情况，进一步说明发行人是否存在产能过剩风险，消化产能的具体措施，并按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的规定，进一步完善重大事项提示。

请保荐机构核查并发表意见。

回复：

### 一、发行人说明

(一) 主要产品的产能利用率、现有客户需求稳定性、不同地区新客户拓展情况、下游应用行业需求变化情况和募投项目情况

#### 1、主要产品的产能利用率

发行人主要产品为三氟化氮、六氟化钨及三氟甲磺酸，报告期内，发行人主要产品的产能利用率及产销率如下表所示：

产品类别	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
三氟化氮	产能利用率	99.35%	89.24%	67.29%	103.55%
	产销率	85.03%	99.05%	96.44%	106.62%
六氟化钨	产能利用率	56.80%	58.44%	75.83%	33.62%
	产销率	86.87%	96.92%	96.42%	109.68%
三氟甲磺酸	产能利用率	83.47%	68.87%	49.47%	69.06%
	产销率	67.55%	101.36%	103.72%	95.24%

注：上表所列三氟甲磺酸产能利用率及产销率仅包括三氟甲磺酸产品，不包括其他三氟甲磺酸系列产品。

报告期内，发行人三氟化氮产能利用率分别为 103.55%、67.29%、89.24% 和 99.35%；产销率分别为 106.62%、96.44%、99.05% 和 85.03%。2020 年度，发行人三氟化氮产能利用率出现下降，主要系发行人 2019 年 12 月末新增 4,500 吨三氟化氮产能，产能基数（分母）增加幅度大于产量（分子）增长幅度，导致产能利用率下降。报告期内，发行人三氟化氮产能利用率和产销率均维持在较高水平，产能利用率接近 100%。目前公司现有产能趋于饱和，难以满足下游客户增长需求，亟需通过募投项目的实施满足客户需求，持续提升公司的市场占有率。

报告期内，发行人六氟化钨产能利用率分别为 33.62%、75.83%、58.44%和 56.80%；产销率分别为 109.68%、96.42%、96.92%和 86.87%。2020 年度，发行人六氟化钨产能利用率实现较高的增长，主要系下游客户需求快速增加所致；2021 年度，发行人六氟化钨产能利用率有所降低，主要系发行人 2021 年 6 月末新增六氟化钨 1,500 吨产能，产能基数（分母）增加幅度大于产量（分子）增长幅度，导致产能利用率有所降低；2022 年上半年，发行人六氟化钨产能利用率与 2021 年度基本持平。发行人六氟化钨根据下游市场情况以销定产，产销率维持在较高水平，根据 TECHCET 数据，2020 年六氟化钨全球总需求约 4,620 吨，预计 2025 年全球需求增长至 8,901 吨左右，增长空间将近 1 倍，年均复合增长率达到 14%。随着下游客户需求增长，预计发行人六氟化钨产能利用率将得到进一步提升。

报告期内，发行人三氟甲磺酸产能利用率分别为 69.06%、49.47%、68.87%和 83.47%；产销率分别为 95.24%、103.72%、101.36%和 67.55%。2020 年度，发行人三氟甲磺酸产能利用率短暂下降，主要系发行人 2020 年 5 月末新增 250 吨三氟甲磺酸产能，产能基数（分母）增加幅度大于产量（分子）增长幅度，导致产能利用率短暂下降。2022 年 1-6 月，发行人三氟甲磺酸产销率较低主要系 2019-2021 年公司的库存商品较少，为保证客户供应的及时性，发行人主动增加了产成品的库存量；此外，当前市场销售旺盛导致公司的发货量和发出商品较高，部分产品尚未确认为销量和收入。报告期内，发行人三氟甲磺酸产能利用率基本处于较高水平，且整体呈上升趋势，2020 年新增产能后，产能利用率增长较快，新增产能消化良好。

## 2、现有客户需求稳定性

发行人下游客户主要为集成电路和显示面板企业，根据集成电路及显示面板行业惯例，下游终端客户在引入新的供应商时，通常需要通过产品认证，显示面板行业的认证周期通常为 1-2 年，集成电路行业的认证周期通常为 2-3 年，待认证通过后，才会与供应商正式建立商业合作关系。由于认证周期较长且电子特种气体对芯片的良率有重要影响，一旦认证通过，下游终端客户通常不会轻易更换供应商。发行人与下游客户的合作关系较为稳固。

报告期内，发行人模拟合并后前五大客户销售情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度
	销售额	同比变动	销售额	同比变动	销售额	同比变动	销售额
长江存储	14,012.64	24.77%	22,461.11	157.84%	8,711.19	188.53%	3,019.21
华立	10,316.85	50.30%	13,728.11	5.27%	13,040.83	66.73%	7,821.71
中芯国际	6,719.03	16.96%	11,489.30	20.69%	9,519.87	19.50%	7,966.61
京东方	6,682.75	-58.95%	32,556.62	75.10%	18,593.15	-21.38%	23,648.68
英特尔	4,559.30	54.75%	5,892.56	1.36%	5,813.46	21.65%	4,778.65
TCL 科技	3,833.07	23.16%	6,224.38	139.52%	2,598.69	-49.73%	5,169.79
成都中电熊猫	-	-	-	-	7,220.06	-2.08%	7,373.45

注 1：2022 年 1-6 月销售额同比变动以 2022 年 1-6 月销售金额年化处理计算；

注 2：英特尔半导体存储技术（大连）有限公司与英特尔半导体（大连）有限公司为同一实际控制人控制的不同主体，上表英特尔所列销售金额为两者合并计算的销售金额。

由上表可知，报告期内，长江存储、华立、中芯国际和英特尔对发行人产品的需求均呈持续上升的趋势，供需双方合作态势良好。成都中电熊猫的销售金额 2020 年度与 2019 年度需求基本持平，2021 年其被京东方收购，销售金额合并至京东方计算，因此 2021 年及 2022 年上半年无销售金额。TCL 科技 2020 年销售金额以及京东方 2020 年及 2022 年上半年销售金额有所降低，主要系发行人产品供应紧张，无法满足客户需求数量，经双方协商调减供应量所致，并非由于其对发行人产品需求下降所引起。

发行人与下游客户保持了长期良好的合作关系，通常采用“框架协议+订单”或“订单”的合作模式。框架协议通常包括合作期限、产品种类、付款条件、展期约定等条款。具体合作中，客户根据生产计划和库存量提前一定时间（月度、季度、半年度、年度等）向发行人下达采购订单，采购订单包含采购数量、订单金额、质量标准、交付时间、交付地点等具体信息。

截至 2022 年 9 月 30 日，发行人主要客户合作情况及在手订单如下表所示：

单位：万元

客户名称	客户所属领域	合作模式	截至 2022 年 9 月 30 日 在手订单金额	截至 2021 年 9 月 30 日 在手订单金额	同比变动	合作情况	框架协议是否约定展期条款
长江存储	集成电路	框架协议+订单	22,094.06	10,912.81	102.46%	2018 年合作至今，合作情况良好	是
华立	集成电路	框架协议+订单	2,240.70	1,764.00	27.02%	2015 年合作至今，合作情况良好	是
中芯国际	集成电路	订单	7,762.01	5,691.00	36.39%	2013 年合作至今，合作情况良好	-
京东方	显示面板	框架协议+订单	1,497.85	2,884.44	-48.07%	2013 年合作至今，合作情况良好	是

客户名称	客户所属领域	合作模式	截至 2022 年 9 月 30 日 在手订单金额	截至 2021 年 9 月 30 日 在手订单金额	同比变动	合作情况	框架协议是否约定展期条款
TCL 科技	显示面板	订单	929.74	839.09	10.80%	2013 年合作至今，合作情况良好	-
英特尔	集成电路	框架协议+订单	1,432.00	402.00	256.22%	2016 年合作至今，合作情况良好	否
合计			<b>35,956.36</b>	<b>22,493.34</b>	<b>59.85%</b>	-	-

注：表格仅列示报告期内前五大客户在手订单情况，其他客户未在表格内列示。

由上表可知，发行人主要客户集中在集成电路和显示面板领域。截至 2022 年 9 月 30 日，发行人集成电路领域内主要客户在手订单金额与去年同期相比均有不同程度的涨幅，现有主要客户对发行人产品需求均有所增加；显示面板领域内主要客户中，TCL 科技的在手订单金额略有提升，京东方在手订单金额有所下降，主要系发行人产能紧张，与客户协商调减供应量所致。

发行人不同客户具有不同交易习惯，下达订单的频率以及单次订单覆盖的需求量会有所不同，同时客户亦会根据其下游需求的变动实时调整生产计划，进而调整订单数量，因此发行人在手订单的金额仅能部分反映发行人客户的需求情况。截至 2022 年 9 月 30 日，发行人在手订单总金额为 60,286.99 万元，与上一年同期 44,764.83 万元相比增长了 34.67%，涨幅较为明显，发行人在手订单相对充足，现有客户需求情况相对稳定。

综上所述，报告期内，发行人现有主要客户需求整体上稳中有升，个别客户部分年度的销售金额有所下降，主要系发行人与客户协商调整对客户的供应量所致，并非由于客户需求降低所引起。虽然发行人下游应用领域可能面临周期性波动的风险，但发行人与下游客户维持了稳固的合作关系，在手订单相对充足，预计发行人现有客户需求将保持良好、稳定的发展态势。

### 3、不同地区新客户拓展情况

发行人的产品销往境内外众多地区，其中境内销往华东、华中等 7 个区域，境外销往中国台湾、新加坡等 7 个地区。报告期内，发行人模拟合并后主营业务收入按地区统计的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	--------------	---------	---------	---------

	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
华东地区	29,162.67	31.16%	53,725.20	32.75%	42,941.37	35.75%	40,812.61	40.25%
华中地区	16,142.50	17.25%	31,446.20	19.17%	11,196.49	9.32%	3,094.72	3.05%
华北地区	9,898.81	10.58%	17,183.16	10.47%	13,049.45	10.86%	12,843.87	12.67%
西南地区	4,214.04	4.50%	13,381.36	8.16%	12,564.62	10.46%	12,111.12	11.94%
华南地区	7,773.69	8.31%	11,881.25	7.24%	8,626.33	7.18%	7,724.44	7.62%
东北地区	5,091.49	5.44%	6,252.80	3.81%	6,474.99	5.39%	6,164.06	6.08%
西北地区	3,654.00	3.90%	5,613.90	3.42%	3,136.32	2.61%	2,446.79	2.41%
<b>境内合计</b>	<b>75,937.20</b>	<b>81.14%</b>	<b>139,483.86</b>	<b>85.03%</b>	<b>97,989.56</b>	<b>81.58%</b>	<b>85,197.61</b>	<b>84.03%</b>
中国台湾	12,812.59	13.69%	17,146.28	10.45%	15,752.75	13.11%	10,466.49	10.32%
新加坡	2,888.30	3.09%	4,534.91	2.76%	3,201.70	2.67%	1,436.86	1.42%
日本	547.38	0.58%	1,169.53	0.71%	2,110.65	1.76%	2,745.49	2.71%
美国	920.38	0.98%	1,216.86	0.74%	931.65	0.78%	1,246.71	1.23%
法国	220.62	0.24%	147.91	0.09%	76.38	0.06%	299.87	0.30%
马来西亚	244.99	0.26%	350.67	0.21%	57.01	0.05%	-	-
德国	21.40	0.02%	-	-	-	-	-	-
<b>境外合计</b>	<b>17,655.66</b>	<b>18.86%</b>	<b>24,566.16</b>	<b>14.97%</b>	<b>22,130.15</b>	<b>18.42%</b>	<b>16,195.41</b>	<b>15.97%</b>
<b>合计</b>	<b>93,592.85</b>	<b>100.00%</b>	<b>164,050.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>120,119.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>101,393.02</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务收入主要来源于境内，境内销售收入占比超过80%。公司境内销售客户区域较为分散，其中华东地区、华中地区、华北地区和西南地区的收入占比较高，主要系上述地区集成电路和显示面板产业集群较为集中。

报告期内，随着公司不断开拓境外市场，境外销售收入逐步增加。公司境外销售区域集中在中国台湾地区和新加坡，尤其是中国台湾地区占比较高，主要系中国台湾地区集成电路和显示面板产业发展较为成熟，电子特种气体需求量较高，且公司在中国台湾地区市场开拓情况较好。

公司三氟化氮和六氟化钨产品的下游客户主要为集成电路和显示面板企业，其对供应商的产品质量和稳定性要求较高，引入新的供应商时，通常需要通过较长时间的产品认证周期。认证过程一般需要经过“需求对接——技术指标、质量体系、容器等确认——确认评估计划——现场稽核——产线测试——完成



认证”六个阶段。三氟甲磺酸产品的主要下游客户为医药领域的企业，一般情况下其销售无需经历客户产品认证的过程或客户产品认证过程的周期较短。

### (1) 境内

在集成电路领域，公司已实现对中芯国际、长江存储、上海华虹、长鑫存储等境内主要晶圆制造企业的覆盖；在显示面板领域，公司已成为京东方、TCL 科技、天马微电子、咸阳彩虹、维信诺等境内企业的重要供应商。

截至本回复出具之日，发行人主要产品及募投项目产品境内新客户拓展情况如下表所示：

拓展进度	产品名称	新客户所在区域	新客户数量
正在接触	三氟化氮	华东区域	7 家
		华中区域	10 家
		西南区域	3 家
		华南区域	7 家
	六氟化钨	华东区域	8 家
		华中区域	2 家
		西南区域	2 家
		华南区域	6 家
	氯化氢	华东区域	8 家
		华中区域	2 家
		西南区域	1 家
		华南区域	7 家
		西北区域	1 家
	三氟甲磺酸	华东区域	1 家
合计			<b>65 家</b>
送样测试	三氟化氮	华东区域	1 家
	六氟化钨	华中区域	1 家
	氯化氢	华东区域	1 家
		华中区域	1 家
		华北区域	1 家
		西南区域	1 家
	三氟甲磺酸	华东区域	2 家
华南区域		1 家	

拓展进度	产品名称	新客户所在区域	新客户数量
	合计		9家
完成测试	三氟化氮	华东区域	4家
		华中区域	1家
		西南区域	1家
		华南区域	1家
	六氟化钨	华东区域	2家
		华北区域	1家
		西南区域	1家
	氯化氢	华东区域	1家
		华南区域	1家
	三氟甲磺酸	华东区域	8家
		华南区域	2家
	双(三氟甲磺酰)亚胺锂	华东区域	1家
		华北区域	2家
		华南区域	4家
	合计		30家

## (2) 境外

在集成电路领域，公司已进入台积电、联华电子、海力士、铠侠、格罗方德、德州仪器等全球领先的境外晶圆制造企业供应链；在显示面板领域，公司已成为LGD、SDP等境外企业的重要供应商。

截至本回复出具之日，发行人主要产品及募投项目产品境外新客户拓展情况如下表所示：

拓展进度	产品名称	新客户所在区域	新客户数量
正在接触	三氟化氮	中国台湾	1家
		新加坡	1家
		日本	2家
		美国	3家
		韩国	2家
	六氟化钨	美国	2家
	氯化氢	中国台湾	3家
		新加坡	4家

拓展进度	产品名称	新客户所在区域	新客户数量
		日本	1家
		美国	3家
	双(三氟甲磺酰)亚胺锂	美国	1家
	合计		<b>23家</b>
送样测试	三氟化氮	中国台湾	1家
		马来西亚	1家
		美国	2家
	氯化氢	中国台湾	1家
	合计		<b>5家</b>
完成测试	三氟化氮	日本	1家
	三氟甲磺酸	中国台湾	1家
		日本	1家
		美国	1家
		印度	4家
	双(三氟甲磺酰)亚胺锂	韩国	1家
	合计		<b>9家</b>

截至本回复出具之日，发行人新客户拓展已取得一定进展，境内市场正在接触 65 家、送样测试 9 家、完成测试 30 家；境外市场正在接触 23 家、送样测试 5 家、完成测试 9 家。未来，随着公司产品的规模化生产能力提升、营销网络的逐渐扩大，公司的新客户拓展预计将取得进一步的成果。

#### 4、下游应用行业需求变化情况

发行人主要产品三氟化氮、六氟化钨、三氟甲磺酸应用领域如下表所示：

产品名称	主要用途	应用领域
三氟化氮	清洗、刻蚀	集成电路、显示面板
六氟化钨	沉积	集成电路
三氟甲磺酸	医药或化工中间体的反应原料及催化剂	医药、新能源等

##### (1) 集成电路领域

公司主要产品三氟化氮可应用于大规模集成电路制造过程中的清洗、刻蚀工艺，具有良好的选择性、蚀刻速率；六氟化钨主要应用于大规模集成电路化学气相沉积工艺，其沉积形成的钨导体膜可用作通孔和接触孔的互连线，具有

低电阻、高熔点的特点。

根据国际半导体行业协会 SEMI 统计数据，2021 年全球半导体行业销售额达 5,559 亿美元，较 2020 年度 4,404 亿美元相比增长 26.2%，创下历史新高。根据中国半导体行业协会数据，2021 年中国集成电路产业销售额为 10,458.3 亿元，接近全球销售额的三分之一，已成为全球半导体产业重要的生产和消费基地，产业规模和产业集群效应明显。

根据 IC Insights 预测，全球 12 寸晶圆厂将从 2020 年的 131 座增加至 2025 年 170 座，增长率约为 30%；12 寸晶圆厂月产能预计将从 650 万片增长到 920 万片，增长率约为 42%。集微咨询（JW Insights）预计中国大陆未来 5 年（2022 年-2026 年）将新增 25 座 12 英寸晶圆厂，晶圆厂总规划月产能将超过 160 万片，预计截至 2026 年底，中国大陆 12 英寸晶圆厂的总月产能将超过 276.3 万片，相比目前提高 165.1%。

但随着境外《芯片和科学法案》等一系列集成电路法案或政策的颁布，可能对国内集成电路行业的供应链稳定性以及下游周期波动性造成不利影响，进而导致下游市场需求削减。此外，国产化进程亟需加快，若国内集成电路领域发展不如预期，关键技术难以实现突破性的进展导致高端产品长期受制于人，国内集成电路产业链将受到不利影响。

## （2）显示面板领域

公司主要产品三氟化氮可应用于显示面板制造过程中的清洗、刻蚀工艺，具有良好的选择性、蚀刻速率。显示面板行业早期主要集中在日本、韩国以及中国台湾，在国家产业政策支持、技术实现突破等多重利好因素的推动下，我国显示面板行业取得了长足进步，全球显示面板产能逐渐向大陆转移。根据 Omdia 数据显示，2020 年全球显示面板总出货面积为 24,300 万平方米，预计 2025 年将达到约 29,200 万平方米，增长率超过 20%。

根据 Frost & Sullivan 统计，国内显示面板出货量由 2016 年的 4,360 万平方米增长至 2020 年 9,110 万平方米，保持了较快增长，并预计至 2025 年将增长至约 12,120 万平方米，年均复合增长率为 5.88%，未来还将保持稳定增长的态势。

但疫情等多种因素叠加加速了全球经济增速放缓的节奏，全球范围内失业率的增长造成消费者的购买力下降，同时伴随着产能的更迭和释放，显示面板行业呈现出典型的周期性，可能对其需求造成一定的不利影响。

### （3）肿瘤药物领域

三氟甲磺酸的主要用途是医药催化剂和中间体，可用于多种抗癌药的合成。根据 Frost & Sullivan 数据，2016 年至 2020 年，全球肿瘤药物市场规模由 937 亿美元增长至 1,503 亿美元，年均复合增长率为 12.5%。与此同时，以免疫疗法和靶向精准治疗为代表的创新疗法及创新药物的出现为治疗癌症提供了新的手段，有利于进一步提升肿瘤药物的市场规模。全球肿瘤药物市场规模有望于 2025 年达到 3,048 亿美元，2020 年至 2025 年年均复合增长率预期达 15.2%；于 2030 年达到 4,825 亿美元，2025 年至 2030 年年均复合增长率预期达 9.6%。

根据 Frost & Sullivan 数据，2016 年至 2020 年，国内肿瘤药物市场规模由 1,250 亿元增长至 1,975 亿元，年均复合增长率为 12.1%。随着国内在肿瘤治疗领域的持续投入，国内肿瘤药物市场规模有望于 2025 年达到 4,162 亿元，2020 年至 2025 年预期年均复合增长率达 16.1%；于 2030 年达到 6,831 亿元，2025 年至 2030 年预期年均复合增长率达 10.4%。

综上，发行人主要产品下游应用行业需求旺盛，主要产品市场需求呈现稳定增长的趋势，但受到境外一系列政策的影响，集成电路下游市场需求以及国产化进程存在一定的不确定性，同时全球经济增速放缓的节奏加快导致消费者购买力下降以及显示面板行业呈现的周期性特点，下游市场的需求可能在未来一段期间存在下降的风险，进而对发行人的业务发展造成一定的不利影响。

## 5、募投项目情况

### （1）募投项目基本情况

发行人本次募投项目共有 6 个，其中“制造信息化提升工程建设项目”及补充流动资金均不涉及新增产能，其余 4 个募投项目对应产品及新增产能情况如下表所示：

项目序号	项目名称	新增产品及产能
项目一	年产 3250 吨三氟化氮项目	三氟化氮 3,250 吨/年

项目二	年产 500 吨双（三氟甲磺酰）亚胺锂项目	双（三氟甲磺酰）亚胺锂 500 吨/年
项目三	年产 735 吨高纯电子气体项目	一氟甲烷、二氟甲烷、三氟甲烷、一氧化碳、乙烯、溴化氢、三氯化硼、二氧化硫、乙硅烷，合计 735 吨/年
项目四	年产 1500 吨高纯氯化氢扩建项目	氯化氢 1,500 吨/年

## （2）募投项目市场需求

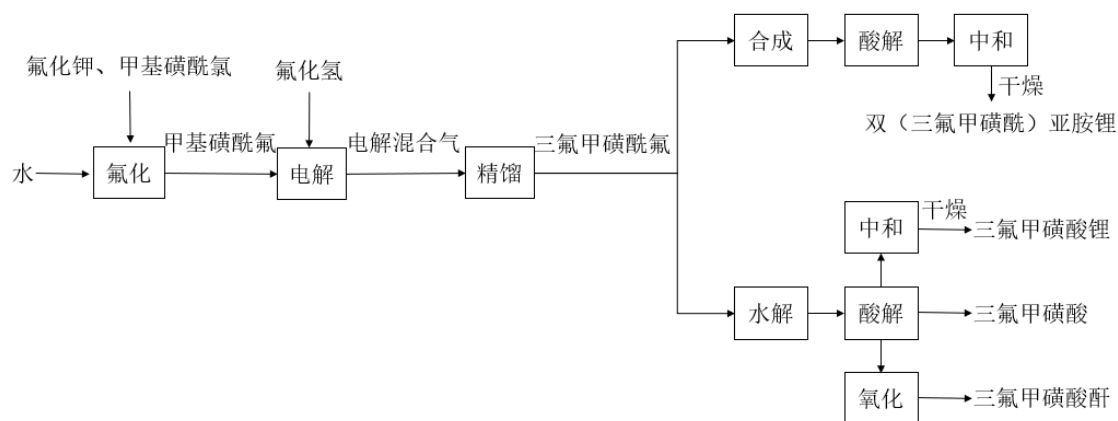
### ①项目一

项目一达产后每年将增加 3,250 吨高纯三氟化氮产能。根据 TECHCET 数据，2020 年三氟化氮全球总需求约 3.11 万吨。受益于下游晶圆厂产能扩张、集成电路制程技术节点微缩、3DNAND 多层技术的发展，芯片的工艺尺寸越来越小，金属堆叠层数增加，晶圆制造中进行刻蚀、沉积和清洗的步骤增加，高纯三氟化氮的需求将快速增长，预计 2025 年全球需求增长至 6.37 万吨左右，需求量增长空间超过 1 倍、年均复合增长率达到约 15%。近年来随着国内集成电路、显示面板产业的快速发展，三氟化氮的需求急剧上升。根据智研咨询数据，2015 年国内三氟化氮需求量达 3,585.4 吨，至 2021 年增长至 1.43 万吨，累计增幅约 3 倍，年均复合增长率高达 26%。

报告期内，发行人三氟化氮产能利用率与产销率均处于较高水平，现有产能已趋于饱和，无法满足下游客户的需求，项目建成后将缓解发行人三氟化氮产能不足的状况，为发行人的可持续经营和快速发展提供有力保障，有助于发行人进一步巩固行业地位，提升品牌影响力，增强发行人的盈利能力。

### ②项目二

项目二达产后每年将增加 500 吨双（三氟甲磺酰）亚胺锂产能，该产品具体工艺流程如下：氟化钾、甲基磺酰氯、水、氟化氢等原材料经过氟化、电解、精馏工艺后生成中间产物三氟甲磺酰氟，再经合成、酸解、中和工艺制备双（三氟甲磺酰）亚胺锂。发行人也可选择在生成中间产物三氟甲磺酰氟后经过水解、酸解工艺生产三氟甲磺酸产品，三氟甲磺酸经中和后可制备三氟甲磺酸锂、经氧化后可制备三氟甲磺酸酐。工艺流程图如下：



双（三氟甲磺酰）亚胺锂是锂电电解液重要成分之一，用作电解液添加剂，可以提高电解液的电化学稳定性，改善高低温和循环性能。目前，六氟磷酸锂是商业化应用最为广泛的锂电池溶质锂盐，然而在使用过程中，其存在热稳定性较差、易水解等问题，造成电池容量快速衰减并带来安全隐患。双（三氟甲磺酰）亚胺锂与六氟磷酸锂配比添加至电解液中可有效提高电池的使用寿命及安全性能，具有更高的导电率、不易水解及热稳定性等特点，因此，双（三氟甲磺酰）亚胺锂可成为改善六氟磷酸锂缺陷的添加剂，符合新能源汽车行业发展趋势。根据中国汽车工业协会统计，2021 年，中国新能源汽车销量达 354.5 万辆，同比增长 159.5%；2022 年 1-3 月，中国新能源汽车销量达 129.3 万辆，同比增长 142%。根据研究机构 EVTank、伊维经济研究院联合发布的《中国锂离子电池行业发展白皮书（2022 年）》统计，2021 年全球锂离子电池总体出货量为 562.4GWh，同比增长 91%；同时，根据 GGII 公布的数据，2021 年我国储能锂离子电池出货量为 37GWh，同比增长超过 110%，未来储能领域有望迎来快速扩容的发展阶段。

因此，在新能源汽车及储能产业快速发展的背景下，锂电池溶质锂盐产业作为产业链重要组成部分，具备广阔的市场空间。发行人现有双（三氟甲磺酰）亚胺锂产能 100 吨，报告期内产能利用率分别为 26.87%、36.10%、70.34%和 88.52%，呈稳定增长的趋势且逐渐接近饱和。项目二建成后有助于发行人加强对锂电池溶质锂盐领域的布局力度，完善发行人产品业务板块，培育新的业务增长点，增强发行人产品综合竞争实力，巩固和强化自身市场地位。

### ③项目三

项目三达产后每年将增加 735 吨高纯电子特种气体产能，含一氟甲烷、二

氟甲烷、三氟甲烷、一氧化碳、乙烯、溴化氢、三氯化硼、二氧化硫、乙硅烷。  
上述电子特种气体的新增产能及市场需求情况如下表所示：

单位：吨

新增产品名称	新增产能	市场需求	
		2021 年	2026 年
一氟甲烷	50 吨/年	145	250
二氟甲烷	60 吨/年	182	309
三氟甲烷	200 吨/年	398	606
一氧化碳	40 吨/年	378	600
乙烯	5 吨/年	5	10.5
溴化氢	200 吨/年	734	1,123
三氯化硼	100 吨/年	567	662
二氧化硫	40 吨/年	110	140
乙硅烷	40 吨/年	37	58

注：一氟甲烷、二氟甲烷、三氟甲烷、一氧化碳、溴化氢、三氯化硼、乙硅烷的市场需求数据均来源为 Linx Consulting；乙烯、二氧化硫市场需求数据为发行人根据市场公开信息统计及预计。

本项目的成功实施将进一步加快国产化替代进程，实现关键材料的自主可控，从而维护我国集成电路和半导体供应链和产业链的安全。同时该项目将进一步丰富发行人产品结构，完善发行人产品布局，满足客户多样化的产品需求。

#### ④项目四

项目四达产后每年将增加 1,500 吨高纯氯化氢产能。高纯氯化氢为集成电路外延工艺的一种重要的清洗气体，在整个芯片制造中具有重要作用。根据 Linx Consulting 机构调研数据显示，2021 年氯化氢市场需求量为 7,950 吨，预计 2026 年将达到 12,000 吨，年均复合增长率超过 8%，市场容量向好。

目前，发行人高纯氯化氢产品处于满产满销状态。项目四建成后将助力发行人进一步扩大产品产能，实现高纯氯化氢产品规模效益，满足日益增长的市场需求，扩大市场占有率，巩固发行人在电子特种气体行业中的地位。

#### （二）产能消化风险

随着下游集成电路、显示面板、肿瘤药物、新能源汽车及储能产业等行业的快速发展，电子特种气体、作为医药原料的三氟甲磺酸、作为锂电池添加剂



的双（三氟甲磺酰）亚胺锂迎来新的发展契机，未来市场前景广阔。发行人可凭借技术领先、品质优异、客户覆盖广及黏性强、综合服务能力强等综合优势，在扩大产业规模的同时巩固行业地位。目前，发行人产品销售情况良好，新客户拓展已取得一定的进展，为发行人产能消化提供了有力支撑。

但基于出口管制等因素，发行人原材料中重水和钢瓶阀门的供应链稳定性可能存在一定风险。重水是生产氙气的主要原材料，国内虽有个别厂商可以生产，但其重水主要性能指标与国外存在差距且价格极高，发行人重水采购主要来源于国外供应商，该产品目前属于出口管制类产品，能否采购到货存在不确定性；钢瓶阀门是电子特气包装容器最重要和用量较多的安全配件之一，由于电子特气易燃易爆、腐蚀性、毒性、氧化性等化学活性特性，对阀门漏率和使用可靠性要求较高，目前发行人钢瓶阀门全部从国外采购，采购周期较长。

报告期内，发行人模拟合并后采购重水的金额分别为 809.30 万元、1,243.34 万元、1,206.15 万元和 745.07 万元，占采购总额的比例分别为 0.90%、1.50%、1.03%和 0.87%；报告期内，发行人模拟合并后采购钢瓶阀门的金额分别为 488.87 万元、360.07 万元、774.94 万元和 394.40 万元，占采购总额的比例分别为 0.55%、0.43%、0.66%和 0.46%。报告期内发行人采购重水和钢瓶阀门的金额占采购总额的比例较低，但上述原材料是发行人生产和运输过程中不可或缺的原材料。出口管制、采购周期等因素对发行人采购重水和钢瓶阀门可能存在一定的不利影响，进而影响发行人的正常生产经营。

随着国内外竞争对手三氟化氮、六氟化钨等产品新增产能逐步释放，未来市场竞争将更加激烈；境外《芯片和科学法案》等一系列政策的颁布，造成集成电路行业周期波动不确定性加大；以及面板行业具有周期性特点，疫情等多种因素叠加导致全球经济增速放缓，导致消费者购买力下降，因此，发行人主要产品产能消化存在一定风险。

### **（三）产能消化的具体措施**

针对产能消化问题，发行人拟通过强化供应链管理、增强综合竞争力、加大新客户开发力度、制定差异化的销售策略等方式进一步加速产能消化，从而降低产能消化的风险。具体措施如下：

## **1、强化供应链管理**

针对原材料供应链存在的风险，发行人将在现有的供应链管理体系的基础上，加强紧缺和关键材料的储备，以保供促稳产。同时发行人将建立与主要供应商之间的战略合作，不断开发新的优质供应商，完善供应链相关业务和管理流程，优化供应链信息化系统，进一步提高发行人供应链管理水平和进一步提升整体运营效率，确保物料质量的可靠性、交付的及时性及价格的竞争力，以高质量的物料供应助推发行人提质增效，增强发行人产品的市场竞争力。

## **2、增强综合竞争力**

针对竞争加剧的市场格局，发行人在现有产品基础上，规划多种电子特气新产品进行开发，利用产品的多样性和服务的及时性，满足客户的综合性需求，增强发行人电子特气产品的竞争力；此外，发行人将继续聚焦关键技术，加大研发投入，积极承担国家级、省级重点科研项目，通过内部自研为主、合作研发为辅的形式，与客户、高校和科研机构进行多方式合作，不断突破关键核心技术，在科技创新能力提升的同时完善知识产权布局。发行人将通过以上措施不断增强综合竞争力，加大产能消化力度。

## **3、加大新客户开发力度**

针对竞争加剧的市场格局，发行人将加大新客户开发力度，提高市场占有率。发行人境内开发新客户的策略主要为：（1）从无到有，开发新客户：集成电路受国内产业政策大力支持，产业投资和客户需求呈现快速增长的趋势，发行人积极开展接洽、稽核和产品测试等市场开发工作，争取新客户；（2）从有到多，丰富已有客户供应品类：发行人凭借多年累积的品牌效应、丰富的产品种类及较好的服务能力，向已有客户推广已经量产的新产品，同时争取新增产线的市场份额；（3）从多到全，联合申请项目：发行人与客户联合申请重大科研项目，由发行人研发产品，客户定向使用，通过发行人较强的研发实力，不断丰富发行人产品品类；（4）从全到优：通过加大研发不断提高产品品质，形成独特的产品竞争力；通过降本增效，优化发行人规模效应。

针对华东地区、华中地区、华北地区、西南地区等境内主要区域，发行人在上海、合肥、武汉、重庆建立 4 个服务中心，在广东、上海、江苏、湖北、陕西、重庆全国等地设立 7 个仓储基地，形成 1 地 4 区 7 仓库的格局，辐射客

户集中地，及时响应客户需求，提高服务质量，提升客户满意度和忠诚度，为持续合作奠定良好基础。

针对中国台湾、新加坡等境外主要区域，发行人以行业标杆终端客户为市场拓展重点，实现以点到面的突破；以主要产品稳定供应为基础，在不断提升主要产品占有率的同时增加其他产品的供应；以深化与境外贸易商的合作关系为新起点，拓展销售区域，丰富产品种类，增加新客户的开发；以做好跨国公司的境内企业的服务为契机，逐渐扩大至其全球供应链。

#### 4、制定差异化的销售策略

集成电路和显示面板行业具有周期性，但全球各地区新增产线产能释放的时点不尽相同，导致各地区下游需求存在一定差异。发行人将针对上述情况，制定差异化的销售策略，将销售重心放置于需求较大的地区，且根据下游行业发展适时调整客户结构，并紧跟市场发展的趋势变化，积极对接新兴市场客户，扩大发行人的销售布局，降低因下游行业周期性波动而带来的需求端的不利影响。

**（四）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的规定，进一步完善重大事项提示**

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（七）产能消化风险”及“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（十）产能消化风险”中补充披露如下内容：

“公司电子特种气体产品及三氟甲磺酸下游行业容量呈现出不断增长的态势，市场需求空间可观，但随着未来市场竞争加剧、集成电路行业周期波动的不确定性加大、显示面板行业的周期性特点可能导致下游市场需求疲软，将对公司产能消化造成不利影响；双（三氟甲磺酰）亚胺锂属于锂电电解液重要成分之一，新能源行业发展较快，技术不断更新迭代，双（三氟甲磺酰）亚胺锂的适配性存在一定的不确定性，可能对未来的销售造成一定的不利影响。

如果公司市场开拓不如预期、公司上游供应不稳定、市场竞争加剧导致市场需求饱和或者下游行业疲软导致需求削减，将可能导致公司主要产品产能及募投项目新增产能不能完全消化，甚至出现产能过剩的情况，进而导致公司无

法实现预计效益，最终对公司的生产经营产生不利影响。”

## 二、中介机构核查情况

### （一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、获取了公司产能、产量等经营资料，了解了公司产能利用率的变化原因；
- 2、取得并查阅了公司的销售合同等材料，了解了公司前五大客户的销售情况及在手订单情况；
- 3、查阅了公司的销售计划及策略等材料，了解了公司境内外新客户的拓展策略及拓展进度；
- 4、获取并查阅了第三方行业研究报告等，分析确认了公司主要产品及本次募投项目产能是否有足够的市场消化空间予以支撑；
- 5、查阅了本次募投项目可行性研究报告，了解本次募投项目建设的必要性，并了解了公司消化产能的有关计划措施等。

### （二）核查结论

经核查，保荐机构认为：发行人主要产品及本次募投项目产品下游应用行业发展情况、市场需求状况良好，但供应链的稳定性受出口管制等因素影响、未来市场竞争加剧、下游行业需求受境外限制政策、周期性波动等因素的影响而存在一定不确定性，发行人存在一定的产能消化风险。发行人已采取具体措施以进一步加快产能消化，从而降低产能消化风险。

## **保荐机构总体意见**

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

(本页无正文，为中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司《关于中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核中心意见落实函的回复》之签章页)

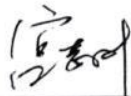
中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司



## 发行人董事长声明

本人已认真阅读中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司本次审核中心意见落实函的回复报告的全部内容，确认本次审核中心意见落实函的回复报告内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长签名：



宫志刚

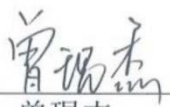
中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司



2022年10月10日

（本页无正文，为中信建投证券股份有限公司《关于中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核中心意见落实函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签名：

  
曾琨杰

  
史记威





## 保荐机构董事长声明

本人作为中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次上市申请文件审核中心意见落实函的回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读中船（邯郸）派瑞特种气体股份有限公司本次审核中心意见落实函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核中心意见落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。”

法定代表人/董事长签名：\_\_\_\_\_



王常青

