

大金氟化工（中国）有限公司
年产 6000 吨聚全氟乙丙烯建设项目
环境影响报告书简本

同意公示

建设单位：大金氟化工（中国）有限公司

评价单位：江苏中瑞咨询有限公司

资质证书编号：国环评证乙字第 1965 号

二〇一三年一月

本简本内容由江苏中瑞咨询有限公司编制，并经大金氟化工（中国）有限公司确认同意提供给环保主管部门作年产 6000 吨聚全氟乙丙烯建设项目环境影响评价审批受理信息公开。大金氟化工（中国）有限公司、江苏中瑞咨询有限公司对简本文本内容的真实性、与环评文件全本内容的一致性负责。

1 建设项目概况

1.1 建设项目的地点及相关背景

大金氟化工（中国）有限公司（以下简称大金公司）成立于 2001 年 4 月，该公司是由日本大金工业株式会社、大金（中国）投资有限公司、三井物产（中国）有限公司、三井物产株式会社等合资成立的一家主要从事氟树脂、氟橡胶、新型制冷剂等高技术氟化工产品生产的外商企业。

近年来公司生产经营状况良好，为了进一步扩大国内外市场，大金氟化工（中国）有限公司根据市场需要和公司发展规划，拟在现有厂区预留用地内增资扩建年产 6000 吨聚全氟乙丙烯项目。

1.2 建设项目的的主要内容

(1)建设内容

项目名称：年产 6000 吨聚全氟乙丙烯项目；

项目性质：扩建；

建设地点：位于现有厂区西部的预留空地；

建设单位：大金氟化工（中国）有限公司；

投资总额：6200 万美元，其中环保投资 100 万美元，占投资总额的 1.6 %；

占地面积：占地面积 20000 平方米；

工作人数：新增职工 55 人，扩建后全厂定员 791 人；

工作时数：年工作 330 天，四班三运转，每班工作 8 小时。

(2)生产规模、产品方案及工程特性

本项目产品生产规模及产品方案见表 1.2-1。

表 1.2-1 拟建项目主体工程

| 序号 | 产品 | 所在车间 | 产品规格 | 规模 (t/a) | 运行时数(h/a) | 备注 |
|----|--------|-----------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|---------|
| 1 | 聚全氟乙丙烯 | 聚全氟乙丙烯车间 | 粒状 | 6000 | 7920 | - |
| 2 | 中间产品 | * ¹ 四氟乙烷车间 | TFE: 99.99% | 5340 | 7049 | 中间产品不外售 |
| | 副产盐酸 | | HCl ≥18%, F ⁻ <100ppm | 22428* ² | | |

注：*¹ 本项目生产过程需以 TFE（四氟乙烷）为主要原料，大金氟化工公司在十一期年产 2200

吨氟涂料清漆项目中建设年产 6000 吨四氟乙烯生产装置，其中十一期项目已生产 660 吨，本项目利用剩余能力（5340t/a）进行生产。

*² 本项目副产品盐酸的产能已经在大金氟化工十一期项目年产 2200 吨氟涂料清漆项目“关于同意大金氟化工（中国）有限公司年产 2200 吨氟树脂溶液（氟涂料清漆）项目开展前期工作的通知”开展中批准（文号：苏发改中心[2011]70 号文）。

本项目扩建前后公用辅助工程情况具体见表 1.2-2。

表 1.2-2 公用及辅助工程

| 类别 | 建设名称 | 设计能力 | | | 备注 |
|------------|---|--|---|---|---------|
| | | 现有及在建 | 本项目 | 全厂 | |
| 贮运工程 | 化学品仓库 | 920 m ² | 0 | 920 m ² | 依托现有 |
| | 过氧化物仓库 | 40 m ² | 0 | 40 m ² | 依托现有 |
| | 产品仓库 | 3900 m ² | 0 | 3900 m ² | 依托现有 |
| | 冷媒仓库、存放场 | 2000 m ² | 0 | 2000 m ² | 依托现有 |
| | 储罐 | 41 个 | 13 个 | 54 个 | 新建 |
| | 储槽 | 41 个 | 18 个 | 59 个 | 新建 |
| | 熔融树脂粉末存放场 | 64 m ² | 0 | 64 m ² | / |
| | 聚丙烯原料存放场 | 56m ² | 0 | 56m ² | / |
| 聚全氟乙丙烯中转仓库 | 0 | 100m ² | 100m ² | 新建 | |
| 公用工程 | 给水 | 1149100.9t/a | 98673t/a | 1247773.9t/a | 市政管网 |
| | 压缩空气 | 1712.53 万 m ³ /a | 356.4 万 m ³ /a | 2068.93 万 m ³ /a | / |
| | 冷冻水 | -30 度冷冻水 900 m ³ /h, -10 度冷冻水 840m ³ /h 5 度冷冻水 1000 m ³ /h | 5 度冷冻水 200 m ³ /h | -30 度冷冻水 900 m ³ /h, -10 度冷冻水 840m ³ /h 5 度冷冻水 1200m ³ /h | / |
| | 冷却塔 | 9 个冷却塔, 循环量共 6700m ³ /h | 1 个冷却塔, 循环量共 280 m ³ /h | 10 个冷却塔, 循环量共 6980m ³ /h | 新增一个冷却塔 |
| | 纯水 | 62.28 万 t/a | 48210t/a | 66 万 t/a | 利用现有 |
| | 供电 | 17054.332 万 kwh/a | 2853 万 kwh/a | 19907.332kwh/a | 市政电网 |
| | 供气 | 186115t/a | 35600t/a | 221715 | 金陵热电公司 |
| | 天然气 | 456.18 万 m ³ | / | 456.18 万 m ³ | / |
| | 焚烧装置 | 2 台 360kg/h | / | 2 台 360kg/h | / |
| 环保工程 | 废水处理装置 | 3600 m ³ /h | / | 3600 m ³ /h | 依托现有 |
| | 废气处理装置 | 两台特殊焚烧炉、HCl 洗气塔、DS-101 洗涤吸收塔、HF 洗气塔、袋式除尘器、六套活性炭吸附装置 | 新增 1 套水洗塔、2 套碱液洗气塔 | 两台特殊焚烧炉、HCl 洗气塔、DS-101 洗涤吸收塔、HF 洗气塔、袋式除尘器、六套活性炭吸附装置、氢气洗气塔 | / |
| | 固废处理 | 危废委托有康博固废处理有限公司处置，一般固废综合利用，实现固废零排放。全厂设置 200m ² 的废弃物存放棚作为固废暂存场所 | | | / |
| | 噪声处理 | 采取选用低噪声设备、隔声减振、绿化吸声等措施 | | | / |
| | 事故应急池 | 450m ³ | | | 依托现有 |
| | 消防水池 | 3000m ³ | | | 依托现有 |
| 消防事故尾水池 | 南雨水沟 650m ² ，北雨水沟 3600m ² | 新建 2400m ³ | 南雨水沟 650m ² ，北雨水沟 3600m ² 以及 2400m ³ | 新建 2400m ³ 消防事故尾水池 | |

(3)生产工艺

本项目聚全氟乙丙烯的生产是由四氟乙烯（TFE）和六氟丙烯在溶剂中聚合，造粒而成。聚全氟乙丙烯产品的生产工艺可分为两段：中间产品四氟乙烯生产阶段和最终产品聚全氟乙丙烯生产阶段，因此本报告分中间产品生产阶段和最终产品生产阶段两个环节进行介绍，具体内容如下：

①四氟乙烯工艺流程

中间产品四氟乙烯的生产由外购的二氟一氯甲烷(R22)作为原料，经过裂解反应、除盐酸、脱水脱氧、精馏等工艺过程，生产出 TFE。具体生产工艺及产污环节如图 1.2-1 所示：

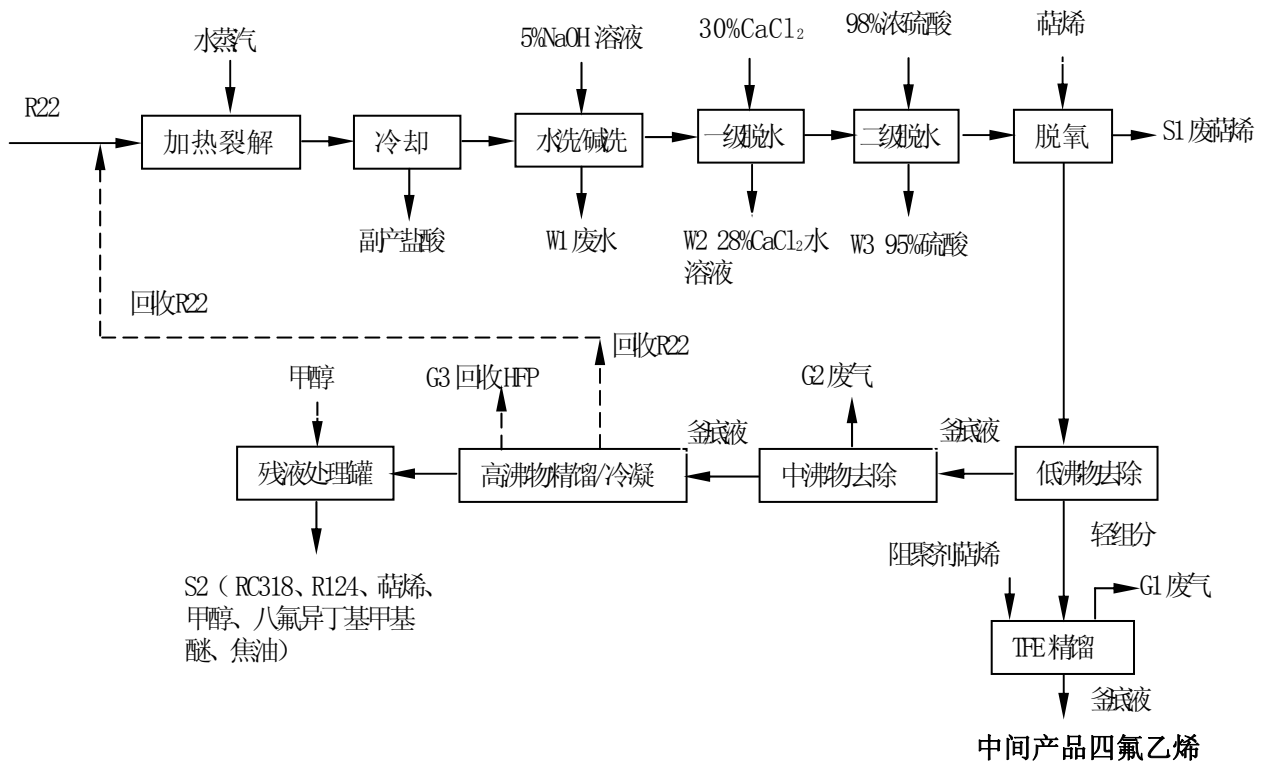


图 1.2-1 四氟乙烯生产工艺流程及产物环节图

②聚全氟乙丙烯工艺流程

本项目聚全氟乙丙烯的生产由大金化工自产四氟乙烯和六氟丙烯以及外购的单体作为原料，经过聚合、凝析、脱水、干燥、造粒等工艺过程生产而成，具体生产工艺及产污环节如图 1.2-2 所示：

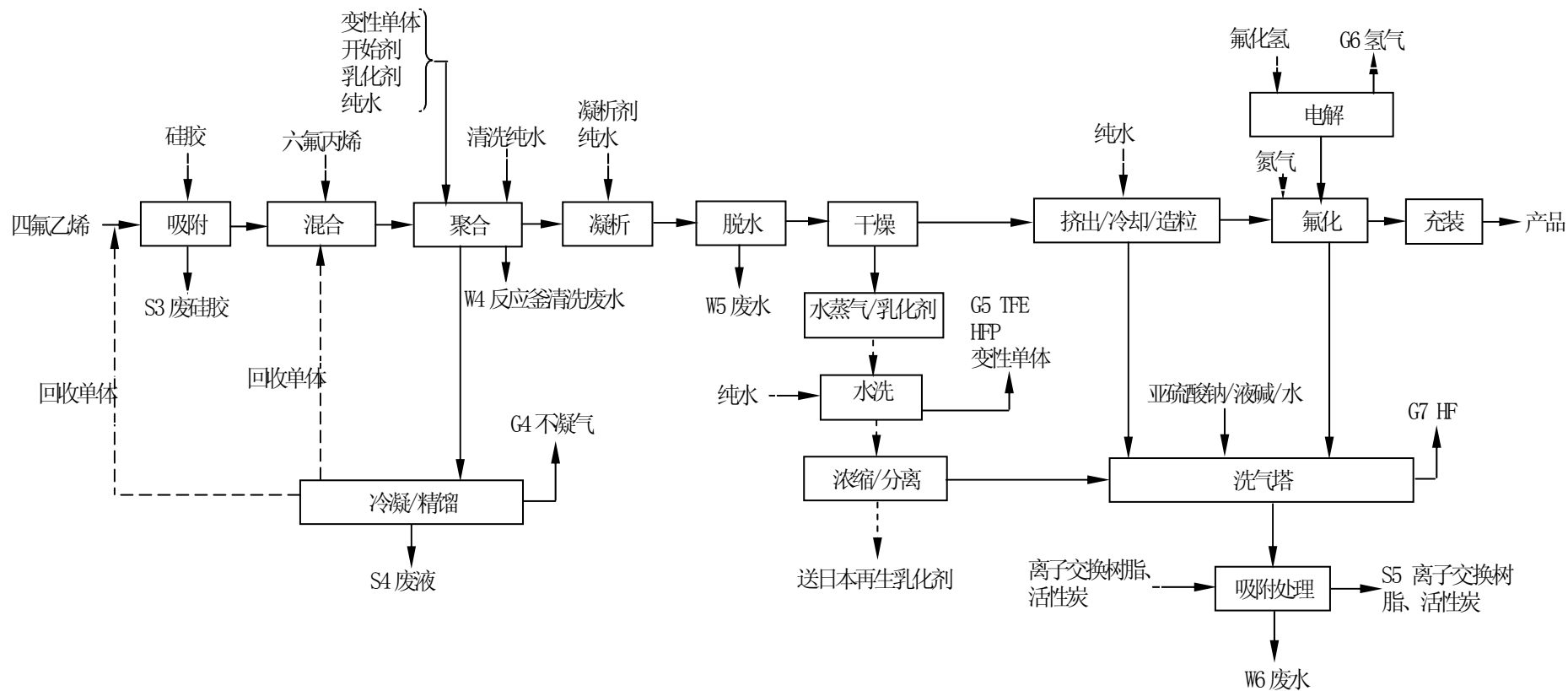


图 1.2-2 聚全氟乙丙烯产品生产工艺流程及产物环节图

1.3 建设项目方案比选

(1) 与产业政策相符性

本项目生产的聚全氟乙丙烯产品，属于《外商投资产业指导目录（2011年修订）》“鼓励类”中“三、制造业：（十）化学原料及化学制品制造业：11、高性能氟树脂、氟膜材料，医用含氟中间体，环境友好型制冷剂和清洁剂生产”；不属于《苏州市产业发展导向目录》（2007年版）中规定的“限制类”、“淘汰类”和“禁止类”项目，综上本项目属于鼓励类项目。

对照《省政府办公厅关于印发全省开展第三轮化工生产企业专项整治方案的通知》（苏政办发[2012]121号）以及《市政府办公厅关于印发全市开展第三轮化工生产企业专项整治方案的通知》（苏府办[2012]229号），本项目不属于该规定中的“三不上”，即重污染项目不上，有污染难治理项目不上，低水平重复建设项目不上项目本项目符合该通知中的相关要求。对照《关于印发江苏省禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目名录（第一批）的通知》（苏环办[2009]248号文），本项目中未使用、未排放苏环办[2009]248号文中禁止使用和排放的物质。

我国于1991年加入的《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》对氟氯烃类作致冷剂、发泡剂的等的使用明确规定至2010年100%停止使用。同时根据环保部、发改委、工信部[2010]72号《中国受控消耗臭氧层物质清单》对R22主要用途为制冷剂、发泡剂、灭火剂、清洗剂、气雾剂等明确规定2013年生产和使用分别冻结在2009和2010年两年平均水平，2015年在冻结水平上消减10%，2020年消减35%，2025年消减67.5%，2030年实现除维修和特殊用途以外的完全淘汰。虽然本项目使用的原料R22属于含氟氯烃类物质，但本项目使用R22作为生产聚全氟乙丙烯原料，不属于《环境保护部办公厅关于严格控制新建、改建、扩建含氢氯氟烃生产项目的通知》（环办[2008]104号）文中规定的用作制冷剂、发泡剂、溶剂、化学助剂等受控用途，属于生产氟树脂特殊用途的使用。因此，本项目使用R22作为生产原料用与《议定书》和《中国受控消耗臭氧层物质清单》的规定

不相冲突。

此外，根据《关于严格控制新建、改建、扩建含氢氯氟烃生产项目的通知》（环保部办公厅环办[2008]104号）规定，大金公司已就利用R22为原料生产产品在第十一期项目氟涂料清漆项目中向国家环保部申请备案并已通过审批（环防函[2011]99号），备案文件详见附件。

本项目选址、选线符合规划，项目布局合理，本项目采取的严格的控制措施，不会对饮用水保护区等环境敏感目标产生重大不利影响。本项目符合《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》苏环管[2006]98号文的精神，因此建设项目与国家 and 地方产业政策相符。

（2）与园区规划的相容性

本项目拟建于江苏常熟新材料产业园内。新材料产业园是一个集有机氟深加工、工程塑料合金及塑料生产、聚氨酯深加工、医药中间体生产的一个综合性工业园区，园区主要发展氟化工、精细化工、医药化工等高科技化工产业。

本项目厂址的占地全部在大金公司现有厂区预留地内，不需再征用或占用农田，符合国家土地利用政策。本项目采用先进的生产工艺和先进设备，符合入园要求。交通便利、地势平坦，位置优越。可以充分利用区内的水、电、汽等能源资源供应，同时可以利用园区的污染集中治理措施，有利于污染物总量的集中控制。因此，本项目厂址与常熟新材料产业园的规划也是相容的。

（3）与《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》的相符性

本项目不排放含磷含氮的工业废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。本项目为精细化工制造业，项目所在地不包括在望虞河岸线两侧各 1000 米范围内，废水接管至园区污水处理厂，不属于《太湖流域管理条例》（2011）中禁止的“不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目”、“望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内扩建化工生产项

目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场”范畴。

综上所述，本项目位于江苏常熟新材料产业园内，符合国家的产业政策、常熟市总体规划、园区产业定位、总体规划和相关政策的要求，因此本项目的实施与该地区的规划要求是相适应的。

2 建设项目周围环境状况

2.1 建设项目所在地开发区概况

常熟新材料产业园重点发展精细化工、功能高分子材料，生物化工和医药化工等行业；重点发展的产品有：有机氟深加工系列、工程塑料合金及塑料专用料系列、聚氨酯深加工系列、医药中间体系列产品等；发展目标为把园区建成我国氟化学工业的生产、开发基地和生物、医药化工的高科技园地。

开发区园区自来水已双围路贯通；园区内雨水管网覆盖率达 100%，根据地形和道路坡向，划分汇水区域，沿道路布置雨水管道，分片收集，就近排入水体；区内各企业废水经预处理达接管标准后接入开发区污水处理厂管网，生活污水直接排入污水管网，经处理达标后排入长江；园区实行集中供热，由常熟金陵海虞热电有限公司统一供给。

2.2 建设项目所在地环境现状

(1)大气环境

本项目大气环境监测数据由常熟市环境监测站于 2012 年 3 月 12 日至 3 月 18 日监测获得。

通过单项标准指数计算结果分析，评价区内 6 个大气监测点所有监测因子均符合相应评价标准要求，表明该区域环境质量现状较好。

(2)地表水环境

本项目地表水环境质量现状监测数据为常熟市环境监测站于 2012 年 3 月 14 日~16 日监测的数据。

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价，结果表明，4 个监测断面所有检测指标全部达到环境质量标准，表明长江常熟段以及金泾塘水环境质量较好。

(3)声环境

本项目声环境质量现状为常熟市环境监测站于 2012 年 8 月 14~15 日的监测数据，分昼间和夜间两个时段进行，结果表明，拟建项目所在的区域昼间的等效声级值范围为 49.2~50.7dB(A)，夜间的等效声级值范围为

40.6~42.6dB(A)，4个测点的昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准，且各点均优于3类标准，表明项目所在地声环境质量较好。

(4)地下水环境

本项目地下水环境质量现状为常熟市环境监测站于2012年8月14日~15日的监测数据。

对照《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准，本区域地下水中所有监测指标均可满足要求。

(5)土壤环境

常熟市环境监测站于2012年8月14日对拟建地土壤环境质量进行了监测。监测结果表明，目前土壤各项指标均符合国家《土壤环境质量标准》(GB15618-95)二级标准要求，项目的生产未对周边土壤环境造成影响。

2.3 建设项目环境影响评价范围和环境敏感保护目标

根据建设项目的污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，各环境要素评价范围见表2.3-1，评价范围内的环境敏感保护目标分布情况见表2.3-2，评价范围和环境敏感保护目标见图2.3。

表 2.3-1 评价范围表

| 评价内容 | 评价范围 |
|---------|---|
| 区域污染源调查 | 重点调查评价范围内的主要污染企业 |
| 大气 | 以项目建设地为中心，主导风向为主轴，5×5Km ² 范围 |
| 噪声 | 建设项目厂界外1m |
| 地表水 | 长江：自长江崔浦塘口上游500m，至长江常熟市第三自来水厂取水口，全长约20Km。望虞河、福山塘及崔浦塘：长江河口段。 |
| 地下水 | 以项目建设地为中心周边20km ² 范围 |
| 风险评价 | 距离源点5公里范围内 |

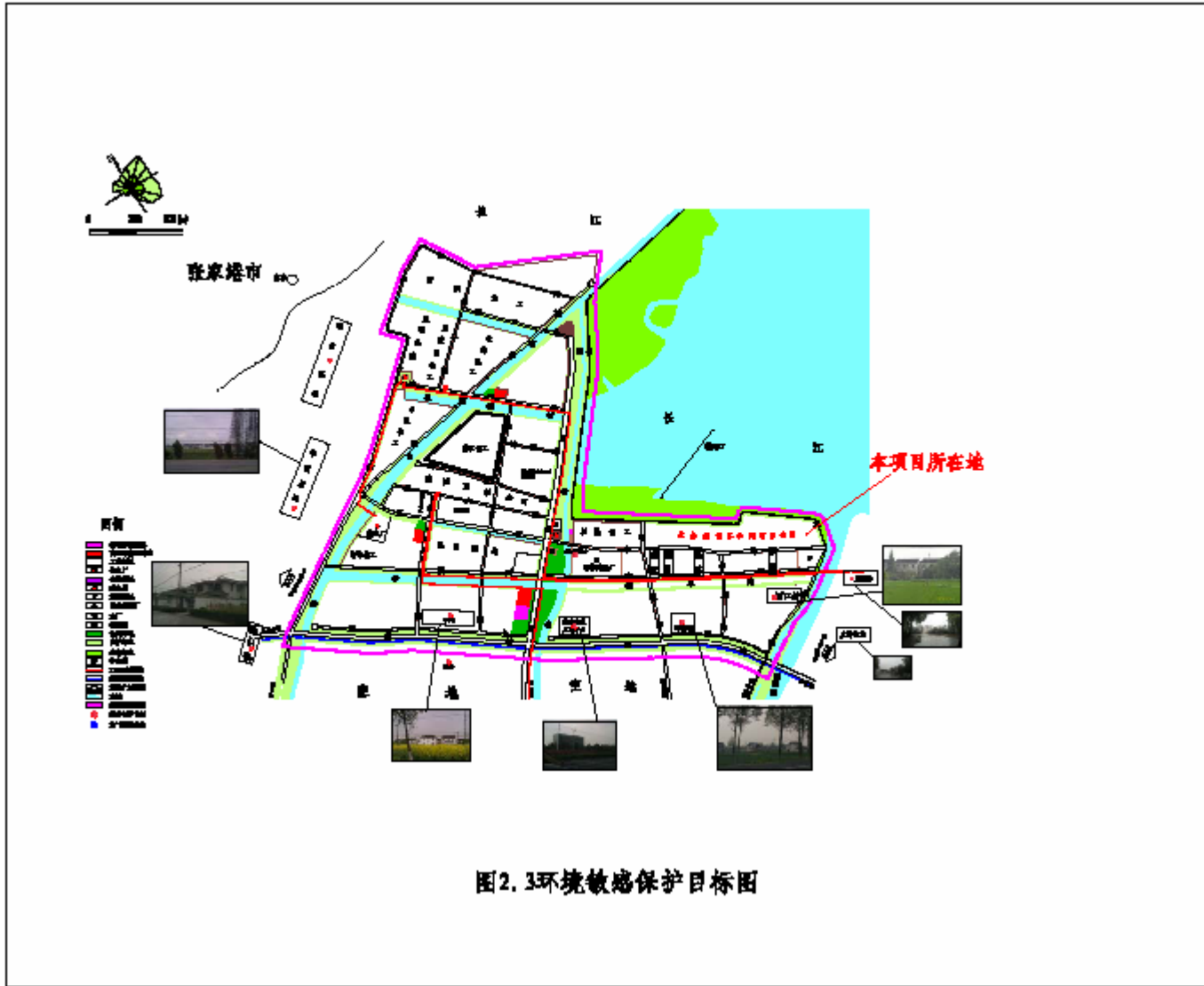


图2.3环境敏感保护目标图

表 2.3-2 主要环境保护目标

| 项目 | 名称 | 方位 | 距离(m) | 规模(人) | 备注 | |
|-----|------------|---------|---------|-------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 大气 | 工业园管委会 | 西 | 1000 | 50 | 居住区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准 | |
| | 邓南村 | 西南 | 500 | 1200 | | |
| | 福山管理区 | 西南 | 5500 | 3500 | | |
| | 王市管理区 | 东南 | 5000 | 2000 | | |
| | 河口村 | 南 | 280 | 450 | | |
| | 唐家巷 | 东南偏南 | 900 | 500 | | |
| 地表水 | 望虞河河口 | 污水厂排口下游 | 2800 | / | 执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准 | |
| | 福山塘 | 西侧 | 1000 | / | 执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准 | |
| | 崔蒲塘 | 西侧 | 300 | / | 执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准 | |
| | 常熟市第三水厂取水口 | 取水口 | 污水厂排口下游 | 19000 | / | 执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) II类标准 |
| | | 准保护边界 | 下游 | 15000 | / | |
| 噪声 | 厂界 | / | 1 | / | 执行《城市区域环境噪声标准》(GB 3096-2008) 中 3 类标准 | |

注：1、表中大气的方位、距离均指相对大金公司厂界的方位与距离；水环境保护目标的方位和距离均以园区污水处理厂排污口的位置为参照；

2、根据《望虞河管理条例》及常熟水利局相关证明大金氟化工所在地不属于望虞河岸线内以及岸线两侧各 1000 米范围的保护区域内。

3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施与效果

3.1 建设项目污染物排放情况

本项目污染物排放情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 建设项目污染物排放情况

| 污染源 | 污染物名称 | 治理措施 | 排放状况 | | 排放方式及途径 | 达标情况 | 生态影响 | | | | | | | |
|-------|-----------------|----------------------------------|-------------------------|--|----------|------------|------|---|-------|------|-----|-------|--|--|
| | | | 浓度 mg/m ³ | 年排放量 t/a | | | | | | | | | | |
| 废气 | TFE 精馏塔 | TFE | 送焚烧炉燃烧处理 | 本项目焚烧废气利用现有焚烧装置,焚烧装置处理后产生污染物排放情况见表 3.1-2 | | 连续/大气 | 达标 | 无 | | | | | | |
| | | 其他氟氯烃 | | | | | | | | | | | | |
| | 中沸物去除塔 | TFE | | | | | | | | | | | | |
| | | R22 | | | | | | | | | | | | |
| | | 其他氟氯烃 | | | | | | | | | | | | |
| | 聚合反应釜 | TFE | | | | | | | | | | | | |
| | | HFP | | | | | | | | | | | | |
| | 干燥 | 氟化物 | | | | | | | 碱液吸收塔 | 7.5 | 0.3 | 连续/大气 | | |
| | 电解 | 氢气 | | | | | | | 水洗塔 | 10.5 | 0.5 | 连续/大气 | | |
| | 挤出造粒 | 氟化氢 | | | | | | | 碱液吸收 | 3.2 | 0.1 | 连续/大气 | | |
| 加热裂解炉 | 烟尘 | 燃烧 | 27.94 | 0.38 | 连续/大气 | | | | | | | | | |
| | SO ₂ | | 60.53 | 0.84 | | | | | | | | | | |
| | NO _x | | 330.6 | 4.5 | | | | | | | | | | |
| 盐酸脱氟 | HCl | 洗气塔 | 1.376 | 0.032 | 连续/大气 | | | | | | | | | |
| 废水 | / | 经厂区污水站处理后接管排放 | 废水量 | - | 91167.14 | 连续/园区污水处理厂 | 达标 | 无 | | | | | | |
| | | | COD | 106.56 | 9.719 | | | | | | | | | |
| | | | SS | 39.71 | 3.62 | | | | | | | | | |
| | | | 氨氮 | 0.14 | 0.116 | | | | | | | | | |
| | | | 总磷 | 0.016 | 0.0145 | | | | | | | | | |
| | | | 氟化物 | 20 | 1.82 | | | | | | | | | |
| | | | 氯化氢 | 897.47 | 81.82 | | | | | | | | | |
| 噪声 | / | 选用低噪声设备、安置在室内,安装消声器等处理措施 | - | - | - | 达标 | 无 | | | | | | | |
| 固废 | / | 生活垃圾环卫处理,一般固废综合利用,危险固废部分焚烧部分委外处置 | - | 0 | - | 达标 | 无 | | | | | | | |

表 3.1-2 焚烧炉污染物产生及排放情况表

| 污染源 | 污染物 | 废气量 Nm ³ /h | 产生状况 | | | 处理方法 | 去除率 (%) | 排放状况 | | | 执行标准 | |
|------|-----|---------------------------|------------------------------|--------------|------------|--------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------|
| | | | 产生浓度 mg/m ³ | 产生速率 kg/h | 产生量 t/a | | | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放浓度 mg/m ³ | |
| 焚烧装置 | 废气 | 5700 | HF | 29088.4 | 165.8 | 570.94 | 急冷加碱洗塔 后经 37m 高排 气筒排放 | 99.99% | 5.23 | 0.0298 | 0.2363 | 7 |
| | | | HCl | 3995.07 | 22.77 | 78.4 | | 99.8% | 50 | 0.285 | 2.26 | 70 |
| | | | NO _x | 1276.28 | 7.27 | 25.05 | | 88% | 153.07 | 0.872 | 6.91 | 500 |
| | | | SO ₂ | 177.26 | 1.01 | 3.48 | | 88% | 21.27 | 0.1212 | 0.96 | 300 |
| | | | 四氟乙烯 | 4839.21 | 27.58 | 94.98 | | 99.99% | 0.443 | 0.0025 | 0.02 | / |
| | | | 六氟丙烯 | 815.398 | 4.64 | 16.00 | | 99.99% | 0.082 | 0.00047 | 0.0037 | / |
| | | | 八氟异丁烯 | 0.8863 | 0.005 | 0.017 | | 99.99% | 8.95x10 ⁻⁵ | 5.1x10 ⁻⁷ | 4x10 ⁻⁶ | / |
| | | | 烟尘 | - | - | - | | - | 29.82 | 0.17 | 1.34 | 80 |
| | | | 二恶英类 TEQng/m ³ | - | - | - | | - | 0.033 TEQng/m ³ | / | 0.0015g/a | 0.5 TEQng/m ³ |

备注：大金公司现有的一台处理能力 360kg/h 的特殊焚烧炉已满负荷运转，故第十期年产氟橡胶 3200 吨、偏氟乙烯 5000 吨项（苏环建[2011]187 号）在建一台新的相同处理能力的特殊焚烧炉，本项目产生的废气废液等均送该在建的特殊焚烧炉处理，该在建特殊焚烧炉的废气处理能力为 360kg/h，已接受废气量 51.45kg/h，尚有废气处理余量为 308.55kg/h，本项目新增燃烧废气处理量 33.61kg/h（250.2t/a），因此该在建特殊焚烧炉装置完全有能力接纳本项目新增的废气量。

3.2 建设项目评价标准

本项目执行的环境质量标准和污染物排放标准见表 3.2。

表 3.2 评价标准

| 环境要素 | 质量标准 | 污染物排放标准 |
|--------|--|---|
| 大气/废气 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 前苏联大气质量标准 《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 居住区浓度限值 《大气污染物综合排放标准详解》 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001) |
| 地表水/废水 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类和 IV类标准 | 执行污水处理厂接管标准 |
| 地下水 | 《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准 | - |
| 噪声 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准 |
| 土壤 | 《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 中二级标 准 | - |

3.3 建设项目污染防治措施及结果分析

(1) 废气

本项目建成后增设 1 套水洗塔、2 套碱液吸收塔，通过各项废气处理设施处理，均可稳定达标排放，对周围大气环境影响较小；无组织废气通过各种防治和防护措施，减少排放量。本项目废气处理装置投资约为 30 万美元，年运行费用为 300 万元，占总利润的 0.21%，经济效益较好，故企业可以承受，运行过程中加强管理，确保项目产生的各废气能够达到预期的处理效率。本项目废气处理装置具有占用空间小，运行稳定，维护方便，运行费用低等特点。因此，加强管理，可以做到稳定达标排放，在经济、技术上可行。

(2) 废水

本项目所有废水排入现有厂区内已建的污水处理站，根据分质处理的原则：生产过程中水洗/碱洗产生的除酸废水 W1 (14135t/a)、氯化钙脱水产生的废水 W2 (39.16t/a)、浓硫酸脱水产生的废水 W3 (161.98t/a)；聚全氟乙丙烯生产过程中产生的反应釜废水 W4 (3870t/a)、脱水废水 W5 (13450t/a)、洗气塔废水 W6 (33900t/a) 共 65556.14t/a 送厂内含氟废水处理装置预处理后和废水纯水制备废水 530t/a、冷却设备排水 22176t/a 以及职工生活污水 2900t/a 一起送厂内污水综合调节池处理达接管标准后排

入园区污水处理厂。

目前开发区污水处理厂的先期处理能力为 10000 吨/日，目前接管量为 5000 吨/天，本项目新增污水 276.3t/d (即 91167.14t/a) 仅占富余量的 5.53 %。本项目计划于 2013 年建成投产，且本项目废水中污染因子主要为 COD、SS、氨氮、总磷、氟化物、盐，能够被接管，因此本项目产生的污水排入园区污水处理厂是可行的。

(3) 噪声

本项目噪声源主要为压缩机、泵、冷却水泵以及风机等产生的噪声，源强约为 75-90dB。建设单位采用如下措施治理噪声污染：(1) 选用低噪声设备。(2) 所有设备均设置在室内。(3) 安装消声器、并采取隔音、消声等措施。通过采取以上噪声防治措施，可以确保噪声厂界达标排放。

(4) 固废

本项目生产过程中产生的固体废弃物主要为：中间产品四氟乙烯生产过程中脱氧工序产生的废萘烯、残液处理罐有机氟废液、聚全氟乙丙烯生产过程中吸附工序产生的废硅胶、冷凝/精馏工序产生的废液、纯水制备装置产生的废活性炭和废树脂、生产过程中产生的废活性炭和废树脂、污水处理站污泥、职工生活垃圾。

其中生产过程中产生的废萘烯、残液处理罐有机氟废液送厂内焚烧炉焚烧处理，精馏废液、废硅胶、纯水制备和生产过程中产生的废活性炭、废树脂作为危险固废委托江苏康博工业固体废弃物处置有限公司处理；污水处理站污泥由常熟环能石膏成球有限公司回收利用；职工生活垃圾委托环卫部门处理。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中相关规定，本项目根据危废的特性，将性质不相容的废物分类暂存在厂区固废堆场，定期委托康博公司处置。本项目设置的固废室内临时堆放场必须做好防渗、防漏、防雨淋、防晒等防治措施，并在堆场周围进行绿化。减少对土壤、地下水及周围环境的影响。

综上所述，拟建项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置经济可

行，不会对周围环境产生二次污染。

3.4 主要环境影响及其预测评价结果

3.4.1 施工期环境影响分析

本项目施工过程中，各种施工机械设备运转和车辆运行会带来噪声污染，施工噪声对周围地区声学环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）进行评价。根据有关资料，白天施工机械超标范围为 100 米。

施工期间产生的粉尘（扬尘）对周围环境的污染程度取决于施工方式、材料堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大，随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大，本项目位于常熟经济技术开发区化工集中区，大气扩散条件较好，一定程度上可减轻扬尘对周围大气环境的影响程度。

施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水的产生量，另应对施工期废污水统一排入厂内的污水处理站，经预处理后排入滨江新市区污水处理有限公司。

施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

3.4.2 运行期环境影响及预测评价结果

(1)大气

本项目废气污染源各污染物最大落地浓度值小于评价标准值，污染物在各关心点浓度值与现状值叠加后仍满足评价标准要求，无组织废气无需设置大气环境保护距离，本项目卫生防护距离已包含在大金在总厂界外设置 100m 的卫生防护距离以及在焚烧装置外设置 410 米的环境安全安全内，不需另外设置卫生防护距离。

(2)地表水

本项目产生的废水经厂内废水处理站预处理达标后排入开发区污水处理厂，本项目废水经污水处理厂处理达标排放后对当地水环境影响较小。

(3)噪声

根据预测结果表明，项目建成后，项目的噪声源在所有测点均能达标排放，与现状背景值叠加后也均能达到标准，本项目噪声对周围声环境影响较小。

(4)固废

建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染，对环境影响较小。

(5)地下水

本项目生产贮运过程等只要严格防止泄漏和事故泄露，加强监测，及时发现泄漏事故，对地下水的影响是有限的。

(6)社会环境

本项目位于较成熟的工业园区内，拟建场址周围 1 公里范围内未发现历史文化遗产、自然遗产、风景名胜和自然景观，厂区周边范围内没有居民居住点，厂区周围主要为规划建设用地、道路、河道和工厂，建设项目不会对特殊环境产生影响。

本项目建设期内将对区域的间接就业提供条件，可吸引闲置的农村劳动力，为农村闲置劳动力转移做出一定的贡献。项目建成后联动当地服务性行业的发展，从项目建设和项目运营的过程中，会带来短期的建筑劳动力就业机会和长期的服务业就业机会，进而增加相关行业的经济收入。

3.5 建设项目环境风险

本项目在运行过程中存在着泄露、火灾爆炸风险，必须严格按照有关规范标准的要求对设施进行监控和管理。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，本项目的事故风险处于可接收水平。

3.6 经济损益分析结果

(1)废水处理环境效益：本项目废水经过处理后排入开发区污水处理厂集中处理，水污染物在污水处理厂总量内平衡。

(2)废气治理环境效益：废气经过处理后达标排放，可有效降低污染物的排放，改善车间的环境，具有较好的环境效益。

(3)噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对居民点的影响，有良好的环境效益。

(4)固废处置的环境效益：本扩建项目产生的危废部分厂内焚烧处理部分委托江苏康博工业固废处置有限公司处置，一般固废综合回收利用，生活垃圾则委托当地的市政环卫部门处理，集中处置后可减轻环境风险。

3.7 卫生防护距离内保护目标搬迁情况及措施

根据项目的无组织排放量最终要求本项目需要在生产车间和储罐区为中心设置 200m 的卫生防护距离进行防护。本项目卫生防护距离已包含在大金在总厂界外设置 100m 的卫生防护距离以及在焚烧装置外设置 410 米的环境安全安全内，不需另外设置卫生防护距离。项目拟建地周边 410 米内无医院、学校、居民等环境敏感保护目标，因此项目的建设符合卫生防护距离设计的要求。

3.8 环境监测计划及管理制度

排污口规范化整治：

污水排放口应安装流量计及 COD 在线监测仪，清下水排放口也安装 COD 在线监测仪，并具备采样监测条件，污水总排口标明主要污染物名称、废水排放量等，并在适当位置设立环保图形标志牌；车间废气排气筒均应按照要求设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，在环境保护图形标志牌上标明排气筒高度、出口内径，排放污染物种类等；固体废物贮存(堆放)处按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》GB15562.2 的规定设置警示标志；按《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349-90)的规定，设置环境噪声监测点位，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

监测计划：

(1)污染源监测

①废水

在公司污水处理站废水排放口，定期监测，每季度监测一次，监测因子为水温、pH、SS、COD、氨氮、总磷等，同时测量污水流量。并安装废水在线监测仪；

②废气

在废气处理设施排气管道上设置采样点，监测每年不得少于两次，监测因子为氟化物、氯化氢等。

(2)环境质量监测

大气质量监测：在厂界、上风向及下风向共布设 3 个监测点，每年监测 2 次，连续监测 2 天。监测因子为氟化物。监测同时记录气温、气压、风向、风速。

声环境质量监测：在厂界布设 4 个点，每年测 2 次，每次连续监测 2 天，昼夜各测一次，监测因子为连续等效声级 $L_d(A)$ 和 $L_n(A)$ 。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

环境监理要求：

对照《省环保厅转发环保部办公厅关于同意将江苏省列为建设项目环境监理工作试点省份函的通知》（苏环办[2011]250 号）附件 2 江苏省建设项目环境监理工作方案中规定环境监理具体范围，本项目属于环境监理范围中“2、化工、农药、医药、造纸、电镀、印染、酿造、钢铁、建材等重污染工业类项目”，根据上述文件精神，本项目建设过程中需委托有资质单位开展环境监理工作。

4 公众参与

4.1 方法和原则

此次环境影响评价的公众参与工作，根据国家环保总局《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）的要求，在江苏常熟新材料产业园（www.amip.org.cn）进行了两次网上公示（第一次网上公示时间为2012年7月24日至8月6日，第二次网上公示时间为2012年9月28日至10月18日），向公众介绍项目的基本内容。公示发布后建设单位和评价单位均没有收到公众的反对意见。

在两次公示后（2012年10月22日）建设单位通过实地调查、发放调查表等形式收集公众意见和建议，共发放了150份调查表。调查以代表性和随机性相结合，代表性是指调查对象具有代表性，公众代表来自社会各界人士；随机性是指调查对象在统计学上是随机的，调查对象的选择机会均等，公正无偏。

本次公众参与的目的旨在了解公众尤其是拟建项目周围公众对拟建项目建设及周围环境的意见和建议，补充环境监测评价和预测难以发现的环境问题，既使项目初步环境影响分析工作民主化和公众化，又为环境监督管理提供依据。

公众意见征询意见表 4.1。

表 4.1 江苏省建设项目环境保护公众参与调查表

| | | | | | | | |
|---|---------------------|------|--|--------------------------|-----------------------|------|--|
| 项目名称 | 年产 6000 吨聚全氟乙丙烯建设项目 | | | 建设地点 | 江苏省常熟市新材料产业园大金公司现有厂区内 | | |
| 被调查人情况 | | | | 被调查单位情况 | | | |
| 姓名 | | 联系电话 | | 单位名称 | 大金氟化工（中国）有限公司 | | |
| 年龄 | | 职业 | | 生产产品及其规模：年产 6000 吨聚全氟乙丙烯 | | | |
| 性别 | | 文化程度 | | 性质 | 扩建 | 主管部门 | |
| 家庭地址 | | | | 单位地址：常熟市新材料产业园西金虞路 8 号 | | | |
| <p>拟建工程简介：</p> <p>大金氟化工（中国）有限公司（以下简称大金公司）成立于 2001 年 4 月，该公司是由日本大金工业株式会社、大金（中国）投资有限公司、三井物产（中国）有限公司、三井物产株式会社等合资成立的一家主要从事氟树脂、氟橡胶、新型制冷剂等高技术氟化工产品生产的外商企业。</p> <p>大金氟化工（中国）有限公司成立至今，始终坚持走氟化工产品专业化的生产道路。目前，大金氟化工（中国）有限公司在国内氟化工产品市场覆盖率达到 40%，市场占有率达到 25%，是国内最大的氟化工产品生产企业之一。根据大金的长远规划及市场的需求，综合分析了国内、国外的市场，决定投资 6191 万美元在现有厂区内扩建年产 6000 吨聚全氟乙丙烯（FEP）生产项目。大金氟化工（中国）有限公司委托江苏中瑞咨询有限公司对本项目进行环境影响评价工作。</p> <p>经初步分析，本项目的主要污染物为废气和废水以及固废。项目建成后公司生产废水根据分质处理的原则，生产废水经废水预处理站处理达到开发区污水处理厂接管要求后与职工生活污水一起排入开发区污水处理厂，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、氟化物等。废气主要污染物为氟化物、TVOC 等。固废主要为废液、废活性炭等。建设单位在建设过程中将对本项目产生的“三废”按国家规定治理达标后排放。</p> <p>本次公众调查的目的旨在了解您对常熟新材料产业园周围环境污染状况的认识程度，以及对大金氟化工（中国）有限公司年产 6000 吨聚全氟乙丙烯（FEP）生产项目的实施有何意见和建议。请您认真如实回答以上问题，感谢您的合作。</p> | | | | | | | |
| <p>1 您对环境质量现状是否满意（如不满意请说明主要原因）</p> <p><input type="checkbox"/>很满意 <input type="checkbox"/>较满意 <input type="checkbox"/>一般 <input type="checkbox"/>不满意 <input type="checkbox"/>很不满意</p> | | | | | | | |
| <p>2 您是否知道/了解在该地区拟建的项目</p> <p><input type="checkbox"/>不了解 <input type="checkbox"/>知道一点</p> | | | | | | | |
| <p>3 您是从何种渠道了解该项目的信息</p> <p><input type="checkbox"/>报纸 <input type="checkbox"/>电视、广播 <input type="checkbox"/>标牌宣传 <input type="checkbox"/>民间信息</p> | | | | | | | |
| <p>4 根据您掌握的情况，认为该项目对环境质量造成的危害/影响是</p> <p><input type="checkbox"/>严重 <input type="checkbox"/>较大 <input type="checkbox"/>一般 <input type="checkbox"/>较小 <input type="checkbox"/>不清楚</p> | | | | | | | |
| <p>5 从环保角度出发，您对该项目持何种态度，简要说明原因</p> <p><input type="checkbox"/>坚决支持 <input type="checkbox"/>有条件赞成 <input type="checkbox"/>反对</p> | | | | | | | |
| <p>您对该项目环保方面有何建议和要求？</p> | | | | | | | |
| <p>您对环保部门审批该项目有何建议和要求？</p> | | | | | | | |

4.2 调查结果与分析

为使本次调查能够如实地反映出公众对拟建项目的态度、意见和建议，并且使调查的对象具有一定的代表性，向项目厂址周围可能受影响的部分居民介绍了项目情况及拟采取的环保措施，同时发放 150 份调查表，回收 150 份，回收率 100%。调查表的发放对象主要为项目所在地周围的居民。调查对象男性 105 人，女性 45 人，年龄从 21~71 岁，基本反应了社会公众对拟建项目的态度、意见和建议。

公众参与调查统计结果见表 4.2。

表 4.2 公众参与问卷调查结果统计表

| | | | | | | | | | | |
|---------------------|------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| 1您对环境现状是否满意 | 很满意 | | 较满意 | | 一般 | | 不满意 | | 很不满意 | |
| | 人数 | 比例(%) | 人数 | 比例(%) | 人数 | 比例(%) | 人数 | 比例(%) | 人数 | 比例(%) |
| | 19 | 12.5 | 80 | 47.5 | 50 | 33.75 | 1 | 1.25 | 0 | 0 |
| 2您是否知道了解在该地区建设的项目 | 不了解 | | 知道一点 | | — | | — | | — | |
| | 人数 | 比例(%) | 人数 | 比例(%) | — | — | — | — | — | — |
| | 30 | 7.5 | 120 | 92.5 | | | | | | |
| 3您是从哪种信息渠道了解该项目的信息 | 报纸 | | 电视广播 | | 标牌宣传 | | 民间信息 | | — | |
| | 人数 | 比例(%) | 人数 | 比例(%) | 人数 | 比例(%) | 人数 | 比例(%) | — | — |
| | 12 | 7.5 | 4 | 2.5 | 30 | 21.25 | 104 | 68.75 | | |
| 4您认为该项目对环境造成的危害/影响是 | 严重 | | 较大 | | 一般 | | 较小 | | 不清楚 | |
| | 人数 | 比例(%) | 人数 | 比例(%) | 人数 | 比例(%) | 人数 | 比例(%) | 人数 | 比例(%) |
| | 0 | 0 | 4 | 2.5 | 70 | 46.25 | 58 | 38.75 | 18 | 12.5 |
| 5您对该项目持何种态度 | 坚决支持 | | 有条件赞成 | | 反对 | | | | | |
| | 人数 | 比例(%) | 人数 | 比例(%) | 人数 | 比例(%) | | | | |
| | 111 | 83% | 39 | 13% | 0 | 0 | | | | |

(1) 调查结论

从以上调查统计可以看出，大部分人对该区域环境质量现状很满意和较满意的占 60%，认为区域环境质量现状一般的占 38.75%；92.5%的公众对项目的情况都有一些了解；从了解项目信息的渠道统计，各个渠道的都有，说明公众可从多种渠道了解到该项目的情况，政府及业主对该项目的宣传工作做的比较好；认为本工程对当地环境影响严重的占 0%，较大的占

2.5%，一般的占 46.25%，较小的占 38.75%，不清楚的占 12.5%，说明公众的环境意识较强，业主对该项目有关污染物排放及治理措施方面的宣传力度需加强，应该加强这方面的宣传，让公众进一步了解该项目；绝大多数的公众对该项目的建设持支持态度，其中坚决支持的占 85%，有条件赞成的占 15%，无人反对。

(2)公众对该项目建设过程中及建成后环保方面的建议和要求

①环保部门应严格按照程序、有关法律法规进行审批，要落实污染控制措施，并体现有效监督；

②企业要确定切实可行的治理方案，要高标准、高起点按“三同时”的要求做好“三废”的治理工作；

③施工期、运行期应严格执法，确保有关废水、废气、噪声达标排放，确保不对周边环境产生影响。

由上可知，公众参与调查结果表明：该项目已得到大部分公众的了解和支持。工程在建设过程中及投入运行后，应重视环境保护，落实各项环保措施，加强环境管理，使该项目的建设具有充分可行性。同时建设方应加强项目的宣传，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识。

5 环境影响评价结论

本项目建设符合江苏常熟新材料产业园的总体规划要求；符合国家及地方有关产业政策；各类污染物经治理后能稳定达标排放，通过预测项目建成投产后能确保周围环境功能不下降；在企业做到污染物稳定达标排放的前提下当地公众对项目建设没有反对意见；项目清洁生产水平达到国内外同行业先进水平；本项目建成后产生的各类污染物可以在区域内平衡，确保区域污染物排放总量不增加；在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下扩建项目的风险值在可接受范围内。本项目在拟建地建设具备环境可行性。

6 联系方式

建设单位与环评机构的联系方式见表 6。

表 6 联系方式

| 建设单位 | | | 环评机构 | | |
|------|------|-------------------------|------|------|-------------------------|
| 联系人 | 姓名 | 陈先生 | 联系人 | 姓名 | 刘小姐 |
| | 地址 | 常熟市新材料产业园西金虞路 8 号 | | 地址 | 南京市汉中门大街 56 号建威大厦 501 室 |
| | 邮编 | 215522 | | 邮编 | 210036 |
| | 电话 | 051252320870 | | 电话 | 025-83312086 |
| | 传真 | 051252320893 | | 传真 | 025-83300990 |
| | 电子邮箱 | Chen.xiao@daikin.net.cn | | 电子邮箱 | Jiangsu_003@163.com |