

大金新材料（常熟）有限公司

新建年产六氟丙烯3600吨、改性聚四氟乙烯1800
吨、熔融树脂3000吨及盐酸（副产品）50000吨
项目

设立安全评价报告

建设单位：大金新材料（常熟）有限公司

建设单位法定代表人：金子秀雄

建设项目单位：大金新材料（常熟）有限公司

建设项目单位主要负责人：扈上智彦

建设项目单位联系人：陈晓

建设项目单位联系电话：0512-52320870



文件号: QMSKX-C08/YPJ

编 号: 190611

秘 级: 秘密

过程控制编号:

苏EA2019910466

大金新材料（常熟）有限公司

新建年产六氟丙烯3600吨、改性聚四氟乙烯1800
吨、熔融树脂3000吨及盐酸（副产品）50000吨
项目

设立安全评价报告

评价机构名称: 苏州科信安全评价有限公司

资质证书编号: APJ-（苏）-322

法定代表人: 施剑波

技术负责人: 施剑波

评价负责人: 王 帅

评价机构联系电话: 0512-65207138

(安全评价机构公章)

二〇一九年十一月二十日





安全评价机构 资质证书

(副本)

机构名称：苏州科信安全评价有限公司

资质等级：乙级

评价区域：江苏省范围内

证书编号：APJ-(苏)-322

首次发证：2005年07月08日

有效期至：2020年06月30日

遵守法律法规 诚信公正评价
服务安全生产 承担法律责任

业务范围

石油加工业，化学原料、化学品及医药制造业。*****



本资质仅限徐州恒泰化工有限公司使用，
新建设项目评价，
复印无效，项目编号：19061
苏州科信安全评价有限公司



年度 考核 记录	年度 考核 记录
----------------	----------------

颁发资质证书后的第二年起，每年须进行年度考核，无考核记录则资质证书失效。

大金新材料（常熟）有限公司

新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸（副产品）50000 吨项目设立安全评价

评价人员

姓名	组内职务	职称	专业特长	资格证书编号	签字
----	------	----	------	--------	----

项目组成员

王 帅	组长	工程师 注册安全工程师	土木工程	18000000000200407	王帅
刘 莉	副组长	高级工程师 注册安全工程师	安 全	17000000000100076	刘莉
洪 涛	组员	高级工程师 注册安全工程师	化工工艺	11000000000202170	洪涛
张晓庆	组员	高级工程师 注册安全工程师	安 全	11000000000200585	张晓庆
陈慧娜	组员	工程师	电 气	11000000000300534	陈慧娜
陈剑英	组员	注册安全工程师	机 械	11000000000300820	陈剑英
吴 洪	组员	高级工程师 注册安全工程师	仪表自动化	08000000000303946	吴洪

编制人员

王 帅	组长	工程师 注册安全工程师	土木工程	18000000000200407	王帅
刘 莉	副组长	高级工程师 注册安全工程师	安 全	17000000000100076	刘莉

内部审核

吴苏民	——	高级工程师 注册安全工程师	安 全	15000000000200606	吴苏民
-----	----	------------------	-----	-------------------	-----

技术负责人

施剑波	——	高级工程师 注册安全工程师	安 全	08000000000102454	施剑波
-----	----	------------------	-----	-------------------	-----

过程控制负责人

何 清	——	工程师 注册安全工程师	化工工艺	17000000000300755	何清
-----	----	----------------	------	-------------------	----

前 言

氟化工是我国具有特色资源的优势产业,目前的产业水平在国际上已经具有较高的地位。氟化工产品以其耐化学品、耐高低温、耐老化、低冲突、绝缘等优异的性能,广泛应用于军工、化工、机械等范畴。

根据《中国氟化工行业“十三五”发展规划》,到2020年,我国氟树脂总生产能力控制在23万吨左右,年均增长率为5%;聚四氟乙烯、聚乙烯醇缩甲醛的产能增长速度控制在5%以下,氟化乙烯丙烯共聚物的产能增长速度控制在8%左右;在“十三五”期间聚四氟乙烯的产能在氟聚合物中的比例将由70%下降至68%,而熔融性树脂的产能将由18%上升到20%。

六氟丙烯为合成含氟高分子材料的单体之一,如和四氟乙烯共聚生产氟塑料46,和偏二氟乙烯共聚生产氟橡胶26,和四氟乙烯、偏二氟乙烯共聚生产氟橡胶246,也是生产全氟环氧丙烷的原料。还可用于生产全氟磺酸或全氟羧酸离子交换膜和食盐电解。

改性聚四氟乙烯:聚四氟乙烯(Poly tetra fluoroethylene,简称为PTFE)是碳氟聚合物的代表产品。PTFE具有聚乙烯的各个氢原子完全被氟原子所置换的化学结构,是分子量达200万至1000万的高分子长链结构。由于碳氟聚合物中的氟原子具有很强的化学结合力,所以跟其他同类塑料比较,具有更优异的耐热和耐药品性,分子中所含的氟原子越多,这种性质越显著。由此可见,PTFE是氟化物中性能最优异的产品。改性系列聚合物,有良好的耐蠕变性、PTFE间可相互焊接。有良好的耐弯曲性。用途:片材、密封垫、密封圈、内衬、薄膜、隔膜片。

可溶性聚四氟乙烯(Polyfluoroalkoxy、简称为PFA)、它是碳原子和氟原子的化合物,其中全氟烷基结合在碳氟链上,是熔融流动性优良的氟碳聚合物。PFA在极低到极高的温度范围内与PTFE几乎具有同样优异的性能,且具有良好的透明性,可以像普通的熔融树脂一样进行加工。不会被绝大多数的化学药品腐蚀,在极低至极高的温度范围内,均能保持一定的柔韧性。它的特性和PTFE相近而且用途广泛,包括化学制品、电子仪器和医学用品。

二氟乙烯-四氟乙烯共聚物产品是应对日益增长的LiB需求而特别开发的新一代含氟聚合物。项目产品可以提高电极压实密度,赋予电极更好的柔韧性,减

少高温下电极在电解液中的溶胀率,提高集流体与电极材料间的剥离强度,产品性能的提升对于LiB生产商电池安全性,循环周期,能量密度,电压等性能的提高至关重要。同时能够抑制开裂和延长使用期限,高温下更耐化学品。

基于良好的市场前景、国家及地方政策的鼓励,从集团长远发展的角度出发,日本大金工业株式会社及大金氟化工(中国)有限公司拟联合出资设立大金新材料(常熟)有限公司,大金新材料(常熟)有限公司拟选址位于江苏常熟新材料产业园海康路,占地面积16.7万平方米,总投资20亿元,设计年产六氟丙烯3600吨、改性聚四氟乙烯1800吨,熔融树脂3000吨(可溶性聚四氟乙烯1800吨、二氟乙烯-四氟乙烯共聚物1200吨)及盐酸(副产品)50000吨。

大金新材料(常熟)有限公司新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸(副产品)50000 吨项目于2019年2月28日通过了苏州市化工建设项目会商会议(苏州市化工建设项目会商意见表:编号201901-06),2019年4月6日取得了苏州市发改委立项文件《关于大金新材料(常熟)有限公司新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸(副产品)50000 吨项目的备案通知书》(苏发改中心[2019]115号);项目于2019年11月15日取得了苏州市行政审批局环评批复《关于对大金新材料(常熟)有限公司新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸(副产品)50000 吨项目环境影响报告书的批复》(苏行审环评[2019]32号)。

根据《危险化学品目录》(2015版),本项目使用的原辅材料甲醇(1022)、四氟乙烯(2028)、硫酸(1302)、发烟硫酸(723)、无水氟化氢(756)、氮气(172)、偏氟乙烯(344)、天然气(2123)等列入其中。

根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》(安监总局令第41号,第79号修正)、《关于印发江苏省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则的通知》(苏安监规〔2017〕1号)、《危险化学品经营许可证管理办法》(安监总局令第55号,第79号修正)。本项目产品六氟丙烯(1335)、副产品盐酸(2507)需要申领安全生产许可证,中间产品四氟乙烯(2028)全部自用,不对外销售,故不需申领安全生产许可证。

根据《易制爆危险化学品名录》(2017年版)名录,本项目未涉及易制爆危

险化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》(国务院令第445号,经666号令修订,国办函(2017)120号增补),本项目涉及易制毒化学品:硫酸(第三类)、盐酸(第三类)。

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品目录的通知》(安监总管三[2011]95号),《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》(安监总管三〔2013〕12号)本项目涉及重点监管的危险化学品:甲醇、天然气、氟化氢;此外,电解氟化氢制备氟气过程产生的少量氢气也属于重点监管危险化学品。

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》(安监总管三[2009]116号)和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》(安监总管三〔2013〕3号)文件,本项目涉及重点监管危险化工工艺裂解工艺、聚合工艺、氟化工艺。

根据GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》所列辨识标准对本项目进行危险化学品重大危险源辨识,大金新材料(常熟)有限公司四氟乙烯生产装置构成危险化学品重大危险源,级别为三级;六氟丙烯生产装置构成危险化学品重大危险源,级别为三级;氟气制备单元构成危险化学品重大危险源,级别为三级;原料仓库(甲类)构成危险化学品重大危险源,级别为三级;甲A类罐区构成危险化学品重大危险源,级别为三级。

根据《关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》(安监总管三〔2013〕76号)文件,本项目因使用到甲醇、偏氟乙烯等易燃物料,客观存在火灾爆炸的危险性,为具有爆炸危险性的建设项目,因此本项目按照《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008)(2018年版)对建构筑物防火间距进行设计及分析。

为保证本项目实施后能安全可靠运行,保证生产、储存过程中潜在的危险有害因素得到有效控制,依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品建设项

目安全安全监督管理办法》(国家安全生产监督管理总局令第45号, 79号修订)、《关于印发江苏省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则的通知》(苏安监规〔2017〕1号)等国家安全生产法律、法规的要求, 苏州科信安全评价有限公司受该公司委托承担了本项目的设立安全评价修编工作。本编制组在公司有效、积极配合协助下, 经过现场勘查、查验和安全条件等方面的检查、调研, 对公司本建设项目内在的危险、有害因素对周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响和周边单位生产、经营活动或者居民生活对建设项目的影 响及当地自然条件对建设项目的影 响等安全条件审查, 在此基础上编制完成了《大金新材料(常熟)有限公司新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸(副产品)50000 吨项目设立安全评价报告》。

本报告的编制完成, 得到了苏州市应急管理局、常熟市应急管理局的关心和支持, 同时得到了大金新材料(常熟)有限公司相关人员的有效配合和协助, 在此一并表示我们诚挚的感谢!

目 录

前 言	1
目 录	5
常用的术语、符号和代号说明	7
1.1 术语和定义	7
1.2 符号和代号说明	8
第1章 安全评价工作经过	10
1.1 建设项目安全评价和前期准备情况	10
1.2 评价对象及范围	10
1.3 项目设立安全评价程序	11
第2章 建设项目概况	13
2.1 项目建设单位简介	13
2.2 工艺流程及主要装置(设备)和设施	24
2.3 配套和辅助工程	62
2.4 危险化学品的理化性能指标和包装、储运要求	69
第3章 危险、有害因素辨识	76
3.1 危险、有害因素分析的目的	76
3.2 危险化学品危险性类别	76
3.3 爆炸、火灾、中毒、灼烫事故的危险、有害因素分析	77
3.4 主要职业危害因素	97
3.5 其它危险、有害因素	99
3.6 危险、有害因素分布	100
3.7 重大危险源辨识	101
3.8 重点监管的危险化学品和危险化工工艺辨识	109
3.9 易制毒危险化学品辨识	111
3.10 易制爆危险化学品辨识	111
3.11 建设项目是否为爆炸危险性建设项目辨识	111
第4章 评价单元划分和评价方法的确定	113
4.1 评价单元划分	113
4.2 本项目安全评价方法选择	114
第5章 定性、定量分析固有危险、有害程度	115
5.1 固有危险程度分析	115
5.2 风险程度的分析	120
第6章 建设项目安全条件分析	124
6.1 建设项目的情况符合性检查	124
6.2 建设项目的安全条件分析	127
6.3 主要技术、工艺或者方式和装置、设备、设施及其安全可靠性	142
第7章 安全对策与建议	144
7.1 安全对策、建议要求和原则	144

大金新材料(常熟)有限公司新建年产六氟丙烯3600吨、改性聚四氟乙烯1800吨、熔融树脂3000吨及盐酸(副产品)50000吨项目设立安全评价

文件号: QMSKX-C08/YPJ-190611

7.2	法规符合性对策和建议	144
7.3	总图布置和建筑安全对策措施和建议	146
7.4	安全管理方面的对策措施	148
7.5	施工的安全对策措施	149
7.6	主要技术、工艺和装置、设备、设施方面的对策和建议	149
7.7	生产或者储存过程配套和辅助工程方面对策和建议	154
7.8	主要装置、设备、设施的布局对策和建议	171
7.9	重大危险源管理对策要求	174
7.10	重点监管的危险化学品安全措施及应急处置方案	176
7.11	事故应急救援措施和器材、设备	182
7.12	职业卫生方面的对策措施	191
第8章	安全评价结论	193
8.1	本项目主要危险、有害要素	193
8.2	定性定量分析评价结果	193
8.3	评价结论	194
第9章	与建设单位的交换意见情况	196
附件	安全评价报告附件	197
第10章	安全评价过程制作的图表	197
10.1	图表目录	197
10.2	图表附件	197
第11章	选用的安全评价方法简介	200
11.1	采用的安全评价方法	200
11.2	安全评价方法简介	200
11.3	本项目安全评价方法选择理由	202
第12章	定性、定量分析危险、有害程度的过程	205
12.1	预先危险性分析	205
12.2	作业条件危险性分析	219
12.3	区域总体外部安全防护距离计算分析	224
第13章	依据的国家现行安全生产法律、法规和部门规章及标准	231
13.1	国家法律	231
13.2	行政法规	231
13.3	部门规章	231
13.4	技术标准	232
第14章	收集的文件资料目录	235
第15章	危险化学品的理化性质和包装、储运技术要求	236

第8章 安全评价结论

8.1 本项目主要危险、有害要素

本建设项目设立安全评价报告根据大金新材料(常熟)有限公司新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸(副产品)50000 吨项目的生产、贮存和其他化学品贮存和公用工程生产过程及危险、有害因素分析,可以看出:

- 1) 生产过程中使用的危险化学品有: 易燃液体物料甲醇、开始剂B等; 易燃气体四氟乙烯、偏氟乙烯、天然气等; 毒性腐蚀性物料有盐酸、硫酸、无水氟化氢等; 窒息性物料氮气。
- 2) 这些物质在使用、贮存过程中一旦发生意外泄漏或保管中发生事故, 极易导致: 火灾、爆炸、中毒、窒息、粉尘危害、触电、物体打击、机械伤害等事故的可能性。
- 3) 另外作业现场的有毒物等有害因素对作业人员的健康也构成潜在危害。

8.2 定性定量分析评价结果

1) 预先危险性分析

- a) 灾难性的(Ⅳ级): 火灾爆炸;
- b) 危险的(Ⅲ级): 腐蚀、中毒、窒息、车辆伤害、高处坠落、触电、自然灾害、烫伤、粉尘;
- c) 临界的(Ⅱ级): 机械伤害、物体打击、噪声、低温冻伤。

2) 作业条件分析

- a) 可能危险作业共计16项, 具体如下: 四氟乙烯(TFE)生产工艺的加热裂解、精馏、残液处理; 六氟丙烯(HFP)生产工艺的热裂解、去毒、精馏; 改性聚四氟乙烯生产工艺的聚合、干燥; 可溶性聚四氟乙烯(PFA)生产工艺的聚合、干燥、氟化; 二氟乙烯-四氟乙烯共聚物(VT)生产工艺的聚合、干燥; 设备清洁; 物料储存操作单元; 装置异常工况处置。
- b) 稍有危险作业共计39项, 具体如下: 四氟乙烯(TFE)生产工艺的冷却、水洗、碱洗、脱水、脱氧; 六氟丙烯(HFP)生产工艺的去萜烯、水

洗碱洗、除杂; 改性聚四氟乙烯生产工艺的脱萘烯水洗、脱水、旋风分离、气流粉碎、包装、过滤晾干、再生; 可溶性聚四氟乙烯(PFA)生产工艺的脱萘烯、清洗、挤出、预热、冷却、精馏、填充; 二氟乙烯-四氟乙烯共聚物(VT)生产工艺的脱萘烯、清洗、填充; 纯水制备; 氮气供气; 检修作业; 成品入库; 废气废水处置单元的通风装置、废气处理、废水处理、市政污水管网; 固废处理; 维修操作单元; 电工维修单元; 公用工程单元; 安全管理单元。

8.3 评价结论

通过此次大金新材料(常熟)有限公司新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸(副产品)50000 吨项目的设立安全评价, 并根据本评价报告对危险、有害因素所采取的各种定性定量分析评价, 针对本项目使用、生产化学品的特点, 本项目设立安全评价认为:

- 1) 本项目选址在常熟市海虞镇常熟新材料产业园海康路, 根据常熟市现有用地规划情况, 本拟建项目所在地块属化工集中区, 符合所在地的产业定位。
- 2) 本项目生产的产品未列入《苏州市产业发展导向目录(2007年本)》第四类中规定的淘汰类项目目录, 符合国家和地方产业政策。
- 3) 项目生产设备装置周边附近无重要公共设施和建筑, 因此项目选址较为合理。与周边生产装置、建筑安全防护距离符合有关法律法规和标准要求, 满足安全防护距离; 和周边环境基本相容。
- 4) 根据《危险化学品目录》(2015版), 本项目产品六氟丙烯(1335)、中间产品四氟乙烯(2028)、副产品盐酸(2507)属于危险化学品。
- 5) 根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》(安监总局令第41号, 第79号修正)、《关于印发江苏省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则的通知》(苏安监规〔2017〕1号)、《危险化学品经营许可证管理办法》(安监总局令第55号, 第79号修正)。本项目产品六氟丙烯(1335)、副产品盐酸(2507)需要申领安全生产许可证, 中间产品四氟乙烯(2028)全部自用, 不对外销售, 故不需申领安全生产许可证。
- 6) 根据《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》安监总管三〔2009〕116号和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调

- 整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》(安监总管三〔2013〕3号)文件,本项目涉及危险化工工艺聚合工艺、裂解工艺、氟化工艺。
- 7) 根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品目录的通知》(安监总管三〔2011〕95号)和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》(安监总管三〔2013〕12号)文件,本项目涉及首批重点监管危险化学品甲醇、天然气、无水氟化氢、氢气,不涉及第二批重点监管危化品。
- 8) 根据《易制毒化学品管理条例》(国务院令第445号,经666号令修订,国办函〔2017〕120号增补)本项目涉及第三类易制毒化学品盐酸、硫酸、发烟硫酸。
- 9) 根据中华人民共和国公安部公布的《易制爆化学品目录》(2017版),本项目未涉及易制爆化学品。
- 10) 按照GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》标准的辨识,大金新材料(常熟)有限公司四氟乙烯生产装置构成危险化学品重大危险源,六氟丙烯生产装置构成危险化学品重大危险源,氟气制备单元构成危险化学品重大危险源,原料仓库(甲类)构成危险化学品重大危险源甲A类罐区构成危险化学品重大危险源,级别均为三级。
- 11) 本项目在初步设计、施工设计、工程建设、工程监理、安装、装置试车、投入运行和检修维修等过程中,由于客观存在一定的危险、有害因素,因此项目实施过程应严格执行国家的有关法律、法规和规范标准,加强对本项目化学品和危险有害、因素的监控管理,制订完善的事故应急预案,健全安全生产责任制,加强员工的安全素质、安全意识和能力培训,保证项目工程质量,做好项目竣工验收、试车投产各项准备工作,使项目工程实施并运行后,能满足各项安全生产的要求。建设单位应按安全生产法律法规规范标准进行项目建设,并积极采纳本报告提出的安全对策措施。

综上,本评价认为:大金新材料(常熟)有限公司新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸(副产品)50000 吨项目能满足国家及江苏省有关安全生产法律、法规和技术标准的规定和要求,项目的安全风险程度在可以接受的范围。

第9章 与建设单位的交换意见情况

本评价就该建设项目安全评价中各个方面的情况,与建设单位反复、充分交换了意见,具体情况参见下表:

表9 与建设单位意见交换表

序号	交换意见内容	结果	备注
1	报告收集的建设项目资料文件和情况是否与建设项目现场和实际情况一致、真实有效	与实际情况一致、真实有效	
2	安全设立评价报告中对企业、建设项目的情况描述、分析是否和企业提供的资料一致	与企业提供的资料和实际情况一致	
3	危险有害因素辨识是否充分并符合建设项目特点、实际情况	危险有害因素辨识符合项目特点	
4	报告提出的对策措施是否符合本项目的特点、具有针对性和可操作性	对策措施符合法律法规的要求	
5	评价结论是否客观、正确并符合实际情况	结论符合实际情况	

被评价单位主要负责人(签字):

孙上智



安全评价单位主要负责人(签字):

施剑波





危险化学品建设项目安全审查 审查表

(安全条件审查)

项目名称 新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、
熔融树脂 3000 吨及盐酸（副产品）50000 吨项目

申请单位 大金新材料（常熟）有限公司

经办人 陈晓

联系电话 13812800115

填写日期 2019 年 11 月 20 日

项目名称	新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸（副产品）50000 吨项目				
项目性质	☒ 生产 ☐ 储存 ☐ 长输管道				
建设单位	大金新材料（常熟）有限公司		项目地址	常熟市海虞镇常熟新材料产业园海康路	
企业类型	新建 ☒ 搬迁 ☐ 已建 ☐		项目类型	新建 ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐	
构成重大危险源分级	本项目	四氟乙烯生产装置、六氟丙烯生产装置、氟气站重大危险源三级；原料仓库（甲类）重大危险源三级；甲 B 类罐区重大危险源三级	全厂	四氟乙烯生产装置、六氟丙烯生产装置、氟气站重大危险源三级；原料仓库（甲类）重大危险源三级；甲 B 类罐区重大危险源三级	
重点监管化工工艺	裂解工艺、聚合工艺、氟化工艺				
重点监管危化品	甲醇、天然气、无水氟化氢				
自动控制系统设计方案	PLC ☐ DCS ☒ ESD ☐ (SIS) ☐ 其他 ☐				
苏州市（区）化治会议纪要	编号：201901_06		纪要日期	2019.2.28	
项目投资	29112.1 万美元		安全投入	3000 万美元	
批准单位	立项批复：苏州市发展和改革委员会 环评批复：苏州市行政审批局		批准文号	苏发改中心[2019]115 号 苏行审环评[2019]32 号	
审查地点	大金氟化工（常熟）有限公司二楼会议室		审查时间	2019.12.2	

建设单位	大金新材料（常熟）有限公司
项目名称	新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸（副产品）50000 吨项目
项目审查范围（项目审查内容）： 大金新材料（常熟）有限公司拟选址位于江苏常熟新材料产业园海康路，占地面积 16.7 万平方米，总投资 29112.1 万美元，设计年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨（可溶性聚四氟乙烯 1800 吨、二氟乙烯-四氟乙烯共聚物 1200 吨）及盐酸（副产品）50000 吨。 项目新建建筑物主要有：综合楼、中控楼、维修车间、成品仓库、原料仓库（甲类、丙类）、冷冻仓库（甲类）、危废仓库（乙类）、甲类罐区、C2M1 单元（甲类）、C2H1 单元（甲类）、C2P1 单元（聚合单元甲类、后处理单元丁类）、PFA 单元（聚合单元甲类、后处理单元丁类）、VT 单元（聚合单元甲类、后处理单元丁类）、废水处理单元（戊类）、焚烧炉单元（丁类）、主变电所（丙类）、消防泵房及生活水站（丁类）、生产水站（戊类）、冷冻盐水装置 B（甲类）、冷水装置及冷冻盐水装置 A（戊类）、纯水站（戊类）、氮气站（戊类）、氟气 C2J1（甲类）等。 大金新材料（常熟）有限公司新建项目产品为：六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨（可溶性聚四氟乙烯 1800 吨、二氟乙烯-四氟乙烯共聚物 1200 吨）及盐酸（副产品）50000 吨。生产过程中使用到的主要原辅材料有：甲醇（1022）、四氟乙烯（2028）、硫酸（1302）、发烟硫酸（723）、无水氢氟酸（756）、氮气（172）、偏氟乙烯（344）等。 项目涉及生产装置：加热炉、电气炉、反应釜、混合器、冷却塔、蒸发器、换热器、加热器、冷却器、冷凝器、再沸器等，位于新建 C2M1 单元（甲类）、C2H1 单元（甲类）、C2P1 单元（聚合单元甲类、后处理单元丁类）、PFA 单元（聚合单元甲类、后处理单元丁类）、VT 单元（聚合单元甲类、后处理单元丁类）。项目涉及储存设施：甲类原料仓库、冷冻仓库（甲类）、丙类原料仓库、甲 B 类罐区、戊类罐区。项目主要配套辅助设施：给排水系统、消防水系统、蒸汽系统、冷却水系统、空压系统、供电系统、供氮气系统。 整个厂区体近似矩形，从西南侧到东北侧分区布置，布置情况为：最西南区域自北向南依次为主变电所、综合楼、中控楼、维修车间及备品库、成品仓库；中间靠近西南侧区域从北向南依次为改性聚四氟乙烯（PTFE）生产装置、可溶性聚四氟乙烯（PFA）生产装置、丙类原料库、冷冻库、危废库；中间靠近东北侧区域从北向南依次为冷却水单元、冷冻盐水装置、四氟乙烯（TFE）生产装置、六氟丙烯（HFP）生产装置、氟气生产装置、原料仓库甲类、戊类及甲 B 类罐区；最东北侧区域从北向南依次为消防水罐、生产水站、1#变电所及机柜间、废水处理单元、焚烧区域、分析室。本项目为具有爆炸危险性的建设项目，其建筑物、工艺装置单元等防火间距按《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）（2018 年版）规定进行设计。	

形式审查意见:

审查人员 (签名):

年 月 日

专家组审查意见:

无专家书面审查意见

专家组组长 (签名): 顾浩东

2019年12月2日

专家组对整改情况的复核意见:

同意报告修改

专家组组长 (签名): 顾浩东

2019年12月11日

审查部门意见:

负责人 (签名):

年 月 日

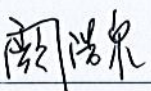
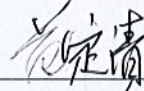
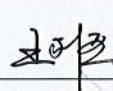
危险化学品建设项目安全条件审查专家组意见

第 页

建设单位	大金新材料（常熟）有限公司
项目名称	新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸（副产品）50000 吨项目
专家组审查意见	
2019 年 12 月 2 日，苏州市应急管理局于大金新材（常熟）有限公司会议室组织游泳平、范建清、张红卫、王利业、顾浩泉（组成专家组）对大金新材料（常熟）有限公司新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸（副产品）50000 吨项目设立安全评价报告专家审查，常熟市应急管理局、常熟新材料产业园管委会、建设单位、设计院以及评价公司的领导和代表出席了会议。经专家组对报告的认真审议和现场勘察，提出以下意见和建议： 一、该新建项目由苏州市化联办 2019 年第一次会议通过（201901-6），苏州市发改委（苏发改中心〔2019〕115 号）对项目予以备案，苏州市行政审批局（苏行审环评〔2019〕32 号）对项目环境影响评价报告书进行了审批，江苏常熟新材料产业园规划建设局提供的红线图为规划面积（大金项目（A）区 234 亩），位于常熟新材料产业园海康路东南侧为苏威特种聚合物（常熟）有限公司，西南侧为海康路，其余方向为空地，距离长江约 2 km。项目建设及选地符合产业园的产业定位。 二、专家组对报告修改提出以下意见和建议： （1）建构构筑物一览表及建构构筑物之间间距分析，补充提供设计院总平面布置的方案图建构构筑物一览表中的分项号，以方便对建构构筑物的名称，构成予以对照； （2）建议补充装置布局和上下游关系示意图。 （3）对分项号 51 VDF 储罐以及预留 F142b 储罐（为以后 VDF 生产预留）的情况描述清楚，并对压力储罐的对策措施按《石化规》的要求予以补充完善； （4）报告应补充全面的特种设备一览表； （5）固有危险程度分析中，建议对物料的数量按分布场所予以细化，进一步补充具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性、化学性的物料的数量。 （6）对电解制氯，由于涉及剧毒品，对该部分内容应予以细化，对电解制氯产生氯气的中间环节或放置的氯气旁明确产生（使用）方式何时产生等。 （7）对氯气钢瓶储存区予以细化，对一只 AHP 泄漏拟采取的应急	

危险化学品建设项目安全条件审查专家组意见

第 页

建设单位	大金新材料（常熟）有限公司
项目名称	新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸（副产品）50000 吨项目
专家组审查意见	
吸收的对策措施给予补充； (8) 对拟设置的冷冻仓库的防爆要求和对采取的冷冻方式予以补充说明； (9) 主要设备一览表应进一步补充设备结构以及工艺操作参数，涉及的介绍； (10) 对拟设置的气柜（TFE, 1600m³）以及焚烧炉的设置周边环境及间距分析予以补充说明； (11) 其他意见由专家书面审核补充。 三、按照安全审查重要性和专家发表的意见，专家组同意通过该建设项目的安全条件评价报告的审查。评价公司应就专家意见与建设单位予以进一步沟通核实和修改。完善后的报告由专家组复核确认后上报。	
专家组组长：	 2019 年 12 月 2 日
专家组成员签名：	  日期：2019 年 12 月 2 日
结论	☒ 通过 ☐ 不予通过

危险化学品建设项目安全条件审查会会议签到表

建设单位	大金新材料(常熟)有限公司		
项目名称	新建年产六氟丙烯3600吨、改性聚四氟乙烯1800吨、熔融树脂3000吨及盐酸(副产品)50000吨项目		
审查地点		审查日期	2019.12.2
专家组组成人员名单			
签名	单位	职务/职称	联系电话
刘浩泉	苏州大学园林	高工	13906205553
王时五	毕微科技(苏州)有限公司	高工	13506201522
张红卫	福斯特麦勒(河北)工程设计有限公司	高工	13915536059
洪永平	江苏世昌化肥厂	厂长	13906209578
范德清	河北冀科研工程有限公司	高工	1386240342
参加审查的单位代表名单			
签名	单位	职务/职称	联系电话
刘新	苏州科信气体净化有限公司	高工	18625276807
王中	苏州科信安全研究所有限公司	工程师	18915548981
何才秋	大金氟化工(中国)	副总	13601552963
孙上楷	大金氟化工(中国)有限公司	技术部	13812800965
陈斌	大金氟化工(中国)有限公司	副部长	13812800115
陈伟忠	大金氟化工(中国)有限公司	部长	13812800105
蔡亮	大金氟化工(中国)有限公司	主任	13862331865
吴浩	东洋工程(上海)有限公司	美国高工	13472887739
张元元	东洋工程(上海)有限公司	工程师	18616620690
王一方	大金氟化工(中国)有限公司	部长	13506234753
徐露琳	新材料产业园		18913661075
郭永清	新材料产业园		02871136
邵丽娟	新材料产业园		15250322096
陆晓华	苏州市应急管理局		18962166309
陈永	苏州市应急管理局		18914066251

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

第 1 页

建设单位	大金新材料(常熟)有限公司					
项目名称	新建年产六氟丙烯3600吨、改性聚四氟乙烯1800吨、熔融树脂3000吨及盐酸(副产品)50000吨项目					
专家姓名	江和平	单位	巨鹿县化肥厂		职务(职称)	厂长

审查意见：前言中对大金新材料(常熟)有限公司建立的事前性况应补充完善？投资估算为解说清楚？

2. p15表2-1.3.2.序号3维护中车间占地面积(3层)与建筑面积应核实？序号18.补充火灾危险性类别(甲类)，序号31储罐区外火灾危险性？占地面积？建筑物结构形式消防水罐。应急事故收集池的容积等。
3. p20附表物料种类的最大存量已超过了本次环评使用量应核实？
- 序号22.“无氯气的”改为“无氯化氢”。补充原料分析数据。
4. p19表2.1.5.1.序号3.4.产品规格为“100%”应核实？序号4.熔剂树脂

补充说明：3000吨/年及储罐装、袋装规格：

5. p24.2.2.2.本项目工艺叙述应进一步核实和补充完善，工艺路线在图例中以地核头物料名称、数量、流程以及主要设备叙述相一致？如p6.图例八氟异丁烯经中压反应生成低沸物经塔顶冷凝(回流)去塔底产物经经济器P27精制后等等。操作工艺流程均没有说明等。
6. p39.第5页中.精馏回收得到的粗组份经(TFE、VDF)排至焚烧炉处理。“应调整”。
7. p42.2.8.补充细化焚烧炉的工艺过程的叙述。又含氟废气产生要设置余热回收利用设施等。
8. p47.表2.2.6-1.补充物料及危废物的包装方式、规格等(见表2.6-2-3)。
9. p49.附表.补充物料种类的数量工艺及安全措施。甲苯仍者需设置氮封？(见表2.2.6-4)。
10. p50.2.2.8.设置量(设备)和设施表应核实和完善设备规格型号、设备内介质、材质、操作工艺和设备的数量。
11. p60.2.3.配套辅助工程的叙述应详细和完整，如110KV变电站、利用双回路供电、设时变电所110KV变电站设置2路110KV专线供电、并设置冷热电三联供系统

签名：江和平 日期：2019年12月2日

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

第 页

建设单位	大金新材料(常熟)有限公司					
项目名称	新建年产六氟丙烯3600吨、改性聚四氟乙烯1800吨、熔融树脂3000吨及盐酸(副产品)50000吨项目					
专家姓名	汪永平	单位	民美化肥厂	职务(职称)	厂长	

审查意见:实? p62 废气补充设置如^{m3}空分净气线、净气精制线、制冷方式等。并告知空分公用工程及三废处理设施措施一览表?

12. p63表2.3-2.88中设备一览表应核实和补充生产装置名称。二期工程的8种设备应补充,如R22、VDF、TFH、HPF设备等生产装置名称。

13. p68表2.4.1;表3.2.补充、电解工艺中产生的氯气危险特性及理化性质?

14. p72.3.3.补充、生产装置设备的危险性有害因素分析如加热裂解炉、焚烧炉、电加热器、聚合釜、排液总管、四氯化硅尾气净化装置的危险因素有害因素分析?

15. p92.3.5.其他危险因素有害因素的补充、受限空间、动火作业、登高作业的补充完善。

16. p93表3.6.1.危险性有害因素分布的场所应细化到设备和单元?如氯化氢尾气吸收塔爆炸、中毒、腐蚀等。灼烫。补充:裂解炉、焚烧炉、低温净气分离器等装置冷却器“-15℃~30℃”的设备设施;

17. p120表6.2.4-2.对生产装置单元(m)范围之间、装置与储罐等设施之间、装置与装置之间的安全防火间距。使用的规范和标准应核实正确,并补充焚烧炉(明火点)与周边河同距离、及氯化氢尾气吸收(四氯化硅尾气)与周边的安全间距与现状条件的符合性?

18. p138.第6条(规范)中“规范”改为“标准”。

19. p138.第6.(GB50493-2009)补充2019年安全技术防范措施?

20. p143.7.7.2.防静电静电对策和建议应补充,<<石油化工企业设计防火规范>(GB50160-2011)的规范标准完善对号措施。

21. p160.7.8.补充完善、生产装置设备、设施布局的安全对号措施,如焚烧炉、净气、裂解炉、聚合釜、电加热器、排液总管等安全措施;

22. 焚烧炉的平面布置应较大?目前看不大清楚?

签名: 汪永平 日期: 2019 年12月 2 日

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

第 1 页

建设单位	大金新材料(常熟)有限公司				
项目名称	新建年产六氟丙烯3600吨、改性聚四氟乙烯1800吨、熔融树脂3000吨及盐酸(副产品)50000吨项目				
专家姓名	张红卫	单位	福斯特惠勒(江苏)工程设计有限公司	职务(职称)	高工

审查意见

1. P15, 建议建构筑物一览表单元编号与附图中保持一致, 以方便查找。另外, 冷冻盐水装置B为何定义为甲类?
2. P19, 复核表2.1.5.1中“物态”准确性, 如四氯乙烯最大储存量70t, 3% 24m³储罐总计72m³, 若为气态不太可信。在P52设备表中, 3%均列在四氯乙烯装置, 六氟丙烯装置中未设。
3. P20, 氨气还是液氨? 发烟硫酸为乙类, 15m³储罐设在四氯乙烯装置区内是否合适?
4. P24, “2套四氯乙烯生产装置”应为“四氯乙烯装置中有2条生产线”。
5. P34, 补充氟化反应的反应式。
6. P36, “使用蒸汽进行干燥”是直接的还是间接的? P37“电加热方式预热”PTA粒子, 直接加热吗? 会不会局部再熔融?
7. P42, 污水处理站废气如何处理? P44回用的水另有几处? 回用在哪里?
8. P46, 氟化钙污泥, 生产生活污水生化污泥最终如何处理?
9. P46, 装置布局及上下游关系一节应细化, 尤其是中间产品情况。
10. P48, 为何命名为“甲B类危险区”? 偏氯乙烯不应归为甲B类, 如为气体则为甲类, 如为液体则为甲A类。另外, 危险区分为几个危险区, 不是“分区”。总平面图中只看到了3个危险区?
11. P60, 目前公司还未成立? 那项目应给谁家的?
12. P62, 建议把主要公用工程设备列入表2.3-1中, 如反应器、液氨利用。

签名:

张红卫

日期:

2019年12月2日

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

第 2 页

建设单位	大金新材料(常熟)有限公司				
项目名称	新建年产六氟丙烯3600吨、改性聚四氟乙烯1800吨、熔融树脂3000吨及盐酸(副产品)50000吨项目				
专家姓名	张红卫	单位	福斯特惠勒(苏州)工程设计有限公司	职务(职称)	高工

审查意见

13. P64, 特种设备一览表10m³液氨储罐有吗? 还是氨气缓冲罐? 另外, 引用表2.2.8-2无效, 因为表2.2.8-2~6中均未注明压力容器。
14. P4, 毒性物料危险性分析应补充剧毒品氟气、八氟异丁烯。
15. P181, 氟化反应是在氟化塔中进行, 按照反应釜分析其危险性是否适用? 如搅拌、夹套冷却水等, 若未适用, 则同时修改P42中相关对策措施。
16. P83, 甲类仓库分区一中储存有无水氢氟酸, 应分析其高毒、腐蚀性。
17. P93, 变配电所中为何会有中毒、窒息、腐蚀危害? 该区域附近应有甲类仓库。
18. P93, “试作机”是何种设备?
19. P118, 应将外部安全保护距离计算结果放入正文中。
20. P119, 应根据安监局令第4号、第45号和安监总管三〔2010〕186号相关要求, 分是否需要经过工艺安全可靠性论证。
21. P120, 本项目与相邻厂或设施防火间距分析应为全方位, 包括架空电力线路。
22. P120, 复核表6.2.4-2中部分数据准确性, 例如改性聚四氟乙烯单元东西面围墙, 设计间距20.5m不符合规范要求, 且总平面图中间距应在25米以上。
23. P147, 液氨储罐防腐? P148, 冷冻仓库冬暖夏凉、干燥、通风?
24. P164, 重点监管的危化品应补充无水氢氟酸。

签名: 张红卫

日期: 2019年12月2日

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

第 页

建设单位	大金新材料(常熟)有限公司				
项目名称	新建年产六氟丙烯3600吨、改性聚四氟乙烯1800吨、熔融树脂3000吨及盐酸(副产品)50000吨项目				
专家姓名	顾浩泉	单位	苏州大学退休	职务(职称)	高工

审查意见

一、三个问题:

1) P106 具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性。化学品的危害信息应按分析。

表内 TFE 五个装置 70吨。查《危险化学品安全技术说明书》P94. 61.77%; P95 42.38+1.76. P96 7.28+1.27 累计 114.46%。

✓ P107 VDF 44%。P96. 4.8%。P97 48.8% 累计 48.8%

✓ (2) P37 电解制氟(P142 电解池) 按物料平衡表中氟气放空量 1.316%。推算 F₂ 电解产生量 25%。尾气中 F₂ 排放 2.5%。实际放空量 22.5%。物料平衡中无反映!

(3) P120 建构筑物内通风换气量 补分送气。按提供的总初布图。

✓ 二、P14 是同本项情况 建议先将动火作业情况详细描述(动火作业区、动火作业区、工 艺生产装置区、贮存(仓库、储罐区) P15 本项主要建构筑物情况也表建议补送分送气与 总初布图核定。① VT 装置及甲类作业区(VDF) 本项。同本项初布图。② 及甲类作业区为一级。 P47 应为一级。

三、P21 无水氟化氢 1吨/瓶。总装量为 0.82 kg/l。

✓ 四、P23 工业结构调查指导原则 2019年版。外商投资

五、P25 $(CF_3)_2C=CF_2 + CH_3OH \rightarrow (CF_3)_2CHCF_2-OCH_3$ 去氟反应方程式。

六、P27 加入氟化物是溶解还是吸收。到 TFE 24m³ 储罐的氟化物加入!

七、P33 改性聚四氟乙烯 聚四氟乙烯末反应后也需要高纯水冲洗。其他装置也是如此。 电加热器与伴热炉即此。即聚四氟乙烯(结构情况。振动脱氟机)

✓ 八、P34 PFA(可溶性聚四氟乙烯) 2套。单套处理能力为 3.5~3.6吨/批。生产时间 30~32 小时/批。4批/512批 32x512=16384h。32x256=8192h?

九、P40~ 波文反应。按波文。波文种查记而进行! 波文种查→波文反应设施 波文反应。

十、P47 甲F类瓶存放于甲类仓库: 全转氟化反应控制方式 开始制 B SBDT 5°C. P147

十一、P49 甲B类作业区-3区=VDF 甲类作业区情况。P128 应设柜体(制)解气:

签名: 顾浩泉 日期: 2019年12月2日

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

第 页

建设单位	大金新材料(常熟)有限公司				
项目名称	新建年产六氟丙烯3600吨、改性聚四氟乙烯1800吨、熔融树脂3000吨及盐酸(副产品)50000吨项目				
专家姓名	颜浩泉	单位	苏州大学退休	职务(职称)	高工

审查意见

- 十二. P60. 对工艺设备的特殊设备(压力容器)应明确: 建议对主器(45珠)设置防倒结构. P64.
- 十三. P62 仪表供气. 供气动力. 加强水造成(3种不同液度) P89.
- ✓ 十四. P74 粉末 → 可溶性固体 P65. P66 难溶性固体.
- ✓ P76 补充 P72 物类(依腐蚀性. 易燃物类. 腐蚀性固体的化学性质)
- ✓ P79 改性单体: TFE的加入量应加以控制: P82 VDF与TFE比例(比例)和(比例)
- 十五. P91. F2 八氟异丁烯以及有机氟化合物的中毒. 可致致死. 窒息.
- ✓ 十六. P93 主电机是防爆电机. 窒息和窒息 物类外 冻伤. 化学灼伤!
- ✓ 十七. P96 PFA装置与电解氟装置 同开同停. 视作为一个整体来考虑!
- 十八. P120 有机氟. 功能布局清楚后 按《通则》《通则》可比较好理解!
- 十九. P134 是固液. 功能布局分区: P136 危险源识别与危险源:
- ✓ P138 GB50493-2009 → GB/T50493-2019. 防火防爆安全立补充防中毒! P15/附注.
- TFE. 中. VDF, 以及氟八氟异丁烯 HF. F2.
- P140 建议补充 苏安监(2018)87号. 苏安监(2018)53号 予以提醒注意.
- ✓ P141 开2及作已第2之下由光面机入口放火电控制? P142 F2 如何吸收中和?
- ✓ P143 强度. 压力. 液位. 阀门应满足DCS 4E. SIS 4E的选型要求: GB50650-
- P147 有特殊危险. 应加以注意.
- ✓ 二十. P158 《石油化工设计防火规范》GB50160-2008 (2018年版)
- ✓ 二十一. P159 RTO装置应是焚烧炉?
- ✓ 二十二. P168 是第88号 → 方起机印第2号空
- 二十三. P179 (机中) 补充(机中) 过在设备. 改性单体. P180 哪角三机品是过在过:

签名: 颜浩泉

日期: 2019 年12月2日

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

第 1/2 页

建设单位	大金新材料(常熟)有限公司				
项目名称	新建年产六氟丙烯3600吨、改性聚四氟乙烯1800吨、熔融树脂3000吨及盐酸(副产品)50000吨项目				
专家姓名	范定清	单位	河北新华石化设计院	职务(职称)	高工
审查意见 - 聚合工艺建设补充: 聚合工艺设置在防爆墙隔离的独立空间, 并设置完善的超压泄爆措施, 反应过程中限制操作人员进入限制空间, 控制室和现场设置紧急停车按钮。 - P74. 如不涉及粉尘防爆, 建议取消粉尘防爆危险描述, 如涉及粉尘防爆, 应补充相应安全措施。 - 建议增加裂解炉压力描述, 分析开车时, 是否需要置换, 如炉内有O_2, 是否为先燃。 - 建议精馏塔置补充分析是否需要增加紧急泄压措施。 - 建议补充气柜危险有害因素分析和控制要求。 签名: 范定清 日期: 2019年12月2日					

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

第 2 / 2 页

建设单位	大金新材料(常熟)有限公司				
项目名称	新建年产六氟丙烯3600吨、改性聚四氟乙烯1800吨、熔融树脂3000吨及盐酸(副产品)50000吨项目				
专家姓名	范定清	单位	河北冀南化工有限公司	职务(职称)	高工

审查意见

6. 可燃/有毒气体检测报警设置建议满足GB 50493-2019要求.
7. 建议补充危险工艺安全阀/爆破片泄压后的安全措施.
8. 建议补充有~~否~~否有分控室. 机柜间设置.
9. P159. 建议补充联锁RTD停止后的有害因素分析.

签名: 范定清

日期: 2019年12月2日

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

第 1 页

建设单位	大金新材料(常熟)有限公司				
项目名称	新建年产六氟丙烯3600吨、改性聚四氟乙烯1800吨、熔融树脂3000吨及盐酸(副产品)50000吨项目				
专家姓名	王叶五	单位	华微科技(苏州)有限公司	职务(职称)	高工

审查意见

1. P19. 表2.1.5.1. 项目产品方案、生产和储存情况表中, 四氟乙烯的产量12000 t/a (8470, 含其他装置回收量为10254)?
2. P20. 表2.1.5.2. 主要原辅材料情况表, 和P47. 表2.2.6-1. 甲类原料仓库储存物料情况, 分区二, 同时储存: 阻聚剂、烯烃、改性单体、开始剂A? 根据P65. 表2.4.1. 烯烃和改性单体为易燃液体, 开始剂为危化品固体, 根据GB17914, 不能混存。
3. P21. 八氟环丁烷: PFA生产用的已装规格为1吨钢瓶, VT生产用的已装规格为30m³储罐?
4. 工艺流程简述章节, 各产品生产工艺流程图, 建议根据流程简单予以补充完善, 线液, 废气, 水。
5. P27. 第1行, 氟化氢加热到500-1000℃? P26. 简图中, 加热裂解, 500-700℃? 四氟乙烯生产物料平衡表中, 其他装置回用 1784 t/a? (根据P30, P33和P38, 各装置回用TFE总量应为1432+202+120=1754吨/年。
6. P46. 装置布局和上下游关系, 应予以细化, 建议用图对上下游关系进行说明。
及介质
7. 对主要生产设备清单中, 部分设备的操作工艺和数量予以核实, 如根据P27. “再经过脱水塔采用蒸汽进行脱氧”, “此段气体送入精馏塔前使用压缩机将精馏塔压力由0.02-0.05MPa, 增压至0.55-0.6MPa”, 精制塔的操作压力, 0.5-0.6MPa, 精馏塔, 操作压力, 0.4-1.7MPa? P53. 发烟硫酸储罐, 15m³, 2个 P20. 发烟硫酸, 15m³, 1个。同时建议, 对设备是否为特种设备进行辨识。

签名: 王叶五 日期: 2019年12月2日

危险化学品建设项目安全条件审查专家意见

第 2 页

建设单位	大金新材料(常熟)有限公司				
项目名称	新建年产六氟丙烯3600吨、改性聚四氟乙烯1800吨、熔融树脂3000吨及盐酸(副产品)50000吨项目				
专家姓名	王开五	单位	华微科技(苏州)有限公司	职务(职称)	高工

审查意见

8. p62. 氟气, 是否需要氟气缓冲罐, 应予以核实, 对供冷情况, 应予以细化; [p16. 冷水与冷冻盐水装置A(戊类), 冷冻盐水装置B(甲类)], 特别是“冷媒采用冰盐水”应予以核实?
9. p63 固废储存区, 600m² (其中, 一般固废100m², 危废约得523m², 甲类危废约45m²)
10. p64. 表2.3-2. 建设项目特种设备一览表, “机热器, 冷凝器, 冷却器等, 具体详见表2.2.8-2. 主要设备清单”? 而设备清单中未标明特种设备.
11. p65. 表2.4.1. 中, 建议补充, 电炉过程产生的氟气, 危险有害因素辨识, 中, 建议补充, 氟气.
12. p74. “本项目产品……, 客观存在一定的粉尘爆炸危险”? p65. 本项目产品均为“难燃固体”.
13. p76. 例4行, “裂解主反应及副反应产生氟化氟气体”?
14. p89 中毒 窒息一节, 建议补充, 生产过程产生的氟化物, 如氟化氢, 氟气等, 对冷冻系统危险源分析应补充完善, 装置B(甲类), 相关内容.
15. p95. 重大危险源辨识: 对甲醚在不同装置中的临界量应予以核实, 对氟气制备单元, 无水氟磺酸的量0.105t, 予以核实, 补充对冷冻盐水装置B(甲类), 的辨识.
16. p106. 表5.1.1 对同一物质, 存在于不同场所的, 建议予以说明.
17. 表6.2.4-2. 本项目生产装置间距情况表中, 应补充 TFE 气柜与附近建构筑物间距的辨识, p103. PTFE 聚合单元(甲类)与西北, 厂区围墙, 规范要求25米, 设计间距20.5米? 冷冻盐水装置B(甲类)与西北, 围墙5米?
18. p138. “具体执行GB50493-2009的要求”, 建议改为GB50493-2019.
19. p164. 重点监管危险化学品安全措施及应急处置方案中, 应补充无水氟磺酸.

签名: 王开五

日期: 2019 年 12 月 2 日

江苏省危险化学品建设项目安全审查要点

安全条件审查专家组意见

建设单位	大金新材料（常熟）有限公司				
项目名称	新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸（副产品）50000 吨项目				
项目类型	新建 ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐				
审查内容	安全评价报告				
审查地点	大金新材料二号楼会议室	审查时间	2019 年 12 月 2 日		
专家组长	陶浩泉	职务/职称	高工	联系电话	13906205853
专家组成员	张仁卫、王利亚、施定清、游永平				
序号	内容	审查要点	类别	审查意见	
一、基本要求					
1	安全评价单位资质	安全评价机构资质符合资质等级、核定业务范围、有效期以及国家、省安监局规定的要求。	A	I	
		评价人员符合资质、有效期要求；评价组成员不少于 6 人，其中化工类高级工程师或注册安全工程师不少于 2 人；评价组成员专业如不能满足项目安全评价要求时，需聘请 2 名以上化工类技术专家。	A	I	
		评价人员情况介绍中，提供评价人员的姓名、在项目组职务、职称、专业特长、资格证书编号以及本人签名原件(1 份,其他可为复印件)，且符合《危险化学品建设项目安全评价细则》的相关要求。	A	I	
		评价报告有报告编制人、审核人签名原件(1 份,其余可为复印件)。	A	I	
2	安全评价报告格式	符合《安全评价通则》、《安全预评价导则》、《危险化学品建设项目安全评价细则》相关要求(不同处以《细则》为准)。报告封面加盖建设单位公章；封二、总体结论、与建设单位交换意见页加盖评价机构公章，并用公章对报告进行封页。	A	I	
二、项目概况					
3	前言	简述企业概况，概括项目来由、性质、内容，明确哪些产品（中间产品）须凭安全生产/使用/经营许可证生产、经营。	B	I	

		准确界定项目评价对象、范围、依据及工作经过。安全评价范围明确，与项目立项批文或同意开展前期工作的文件内容一致。	A	1
4	建设项目情况	说明项目的地理位置、用地面积和生产（储存）规模。属于现有企业新、改、扩建项目的，还应表述现有企业的基本情况，并列表说明项目建设前后，平面布局、建（构）筑物、设备设施等变化的对比情况。依托现有企业生产、储存条件的，应明确说明。	B	1
5	产业政策与布局	项目符合国家和省以及当地政府产业政策和布局的要求。报告中阐述并附政府投资管理部门出具的项目立项批文或同意开展项目前期工作的文件。	A	1
		对是否涉及国家明令禁止生产、使用、经营的危险化学品，是否采用国家明令淘汰的工艺、设备表述清楚。	A	1
		化工生产企业的项目应当位于省级化工园区或省辖市人民政府确认的化工集中区。	A	1
6	项目周边环境	项目周边的居住区、单位、道路、江河、重要设施等应表述清楚；建设项目与已有生产、储存装置间的关系应表述清楚。	A	1
7	项目三图	报告中附项目地理位置图、区域位置图、总平面布置图。区域位置图中项目周边环境清楚并标注间距；总平面布置图由相应资质单位设计，标明建、构筑物及设施的间距（或坐标），说明设计规范依据，附建（构）筑物一览表（名称、占地面积、建筑面积、耐火等级、火灾危险类别、备注等）。所附图纸需有图签。	B	1
8	原料和产品	产品表述其用途，列表说明产品(包括副产品)、中间产品和使用的原辅材料名称、年产量（使用量）、单耗量、最大储存量、储存地点、储存方式、运输方式等内容。	B	1
		提供产品(副产品)和原辅材料表，名称符合《化学品命名通则》，混合物和使用商品名的物料清楚标明其主要成分和理化特性，有保密要求的物料须注明是否列入《危险化学品名录》及其理化特性。	B	1
9	工艺设备	准确表述每个产品详细的工艺流程说明和工艺流程方框图及工艺操作参数、物料平衡图（主要反应和主要副反应不清；反应物、主要生成物有遗漏；遗漏重要反应条件；工艺不清；物料严重失衡均为不符合）。	B	1

	工艺设备	明确表述产品生产工艺是否属于国内首次使用的化工工艺。	B	1
		清楚表述主要生产工艺采用的控制方式。	B	1
		有条件的,对国内外同类项目工艺水平进行对比。	B	1
		主要设备一览表齐全、正确,注明关键设备的名称、规格、型号,数量、操作工况、使用介质、材质等参数;特种设备在备注中明确或单独列表注明(遗漏重要设备、主要设备清单谬误均为不符合)。	B	1
10	公用辅助 工程设施	与项目配套的公用和辅助工程设施表述清楚其能力(负荷)、介质或物料来源。改扩建项目应辨识其相容性。	B	II(补充完善)
三、危险辨识与分析				
11	爆炸性分析	对建设项目是否属于爆炸危险性建设项目进行分析,有明确的结论。	A	1
		对作业场所是否涉及爆炸性粉尘进行分析,有明确的结论。	B	1
12	危险有害 因素分析	项目内在的主要危险、有害因素表述正确,辨识全面、正确,做到五不遗漏(重要危险物质、重要生产装置和储存设施、重要危险工艺分析、选址与总平面布置、公用工程);列表说明项目中涉及的危险有害因素的类别及分布情况。	B	II(补充完善)
		危险化学品不得有遗漏。载明化学品的物理性质、化学性质、危险性类别及信息来源。化学品辨识包括《危险化学品名录》中的危险化学品和重点监管危险化学品、剧毒化学品、易制毒化学品、易制爆危险化学品、监控化学品、高毒物品等。	B	1
		依据有关规定对危险化工工艺、高危储存设施进行辨识。	B	1
		按《危险化学品重大危险源辨识》、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(国家总局令第40号),对项目的危险化学品重大危险源进行辨识和分级,定性定量计算、分级结果正确。列明重大危险源单元内主要装置、设施及生产(储存)规模,明确提出重大危险源的监控方案。	B	1
13	评价单元	评价单元划分正确。根据建设项目的实际情况和安全评价的需要进行划分并说明划分理由。	B	1
14	评价方法	评价方法选择正确、合理;说明每个单元采用的评价方法的理由。	B	1
		对危险化工工艺、关键重点部位尽量采用定量分析评价方法,确定外部安全防护距离应当采用定量分析评价,均有相应的结论。	B	1

15	固有危险与 风险程度	固有危险程度按《危险化学品建设项目安全评价细则》要求进行计算和分析评价,计算、分析评价有严重缺陷的为不合格	B	1
		风险程度按《危险化学品建设项目安全评价细则》要求进行计算和分析评价,计算、分析评价有严重缺陷的为不合格。对重点危害物质泄漏扩散速率、时间以及火灾、爆炸、中毒事故的伤害范围,进行计算。	B	1
四、安全条件分析				
16	产业政策 区域规划	产业政策与布局规划的符合性有明确的分析评价结论。	A	1
17	项目选址	项目选址与国家相关标准的符合性,有明确的分析评价结论。	A	1
18	周边情况	项目周边重要场所、区域、居民分布情况与项目的设施分布和连续生产经营活动之间相互影响的分析表述清楚,有明确的分析评价结论。	A	1
		项目与周边场所、设施等外部安全防护距离是否符合有关规范标准的要求,是否满足苏安监〔2014〕221号文要求,有明确的分析、评价结论。	A	1
		危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的储存设施与《危险化学品条例》规定的八类场所、设施、区域的距离是否符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定,有明确的分析评价结论。	A	1
19	自然条件	自然条件对项目安全生产的影响分析表述全面正确,有明确的分析评价结论。	A	1
20	平面布置	项目总平面布置情况全面、详细,设计依据明确,符合《工业企业总平面设计规范》、《化工企业总图运输设计规范》等标准规范。具有爆炸危险性的建设项目,其防火间距符合安监总管三〔2013〕76号文要求。功能分区合理,主要装置、设施、建(构)筑物与上下游生产装置的关系明确,安全间距符合相关标准规范的规定,有明确的分析过程和结论。不符合标准的在后述对策措施中提出相关要求。	A	1
21	工艺技术	涉及精细化工反应安全风险的,是否按安监总管三〔2017〕1号要求开展精细化工反应安全风险评估。	A	1
		工艺技术的安全可靠性: (1)有工艺包技术转让的为可靠; (2)有国内工业化生产的企业转让技术合同的为可靠; (3)迁建、扩建采用原有相同工艺技术的为可靠; (4)属于国内首次使用的化工工艺,按规定通过安全可靠性论证的为可靠。	A	1

	工艺技术	无上述内容的为不合格（无化学反应过程的简单生产工艺或储存设施除外）。工艺技术安全可靠性分析有明确结论项目选择的主要装置、设备或者设施与危险化学品生产或者储存过程的匹配性，有明确的分析评价结论。不匹配的，表述清楚并在后述安全对策措施中提出要求。	B	1
		项目为危险化学品生产或者储存过程配套的辅助工程能否满足安全生产需要，有明确的分析评价结论。不能满足的，表述清楚并在后述安全对策措施中提出要求。	B	1
22	依托条件	项目依托原有生产、储存条件的，其依托条件是否安全可靠，改造方案能否满足生产运行和安全要求，有明确的分析评价结论。	A	1 (不涉及)

五、安全对策措施和结论

23	对策措施与建议	具有爆炸性的建设项目，对策措施满足安监总管三（2013）76号文要求。 涉及可燃性粉尘和其他粉尘作业场所的，对策措施满足粉尘防爆的规范要求。	A	1
		与危险有害因素分析结论基本一致，并至少从七个方面的出对策措施与建议： (1)建设项目的选址； (2)拟选择的主要技术、工艺（方式）和装置、设备、设施； (3)拟为危险化学品生产或者储存过程配套和辅助工程； (4)建设项目主要装置、设备、设施的布局； (5)事故应急救援措施和器材、设备； (6)从业人员的条件和要求； (7)对剧毒化学品和重点监管的危险化学品应提出专项安全技术措施和对策措施。	A	1
		对策措施全面正确，有针对性、可行性和可操作性。对项目必须配备的安全设施提出明确要求（未对工艺控制提出明确要求、未根据风险分析结果提出对策措施、对策措施与项目严重不符的均为不符合）。	B	1
		对总平面布置不符合规范标准的，选择的主要装置、设备或者设施与危险化学品生产或者储存过程不匹配的，配套的辅助工程能满足安全生产的需要的，均在安全对策措施中提出明确要求。	B	1
	对策措施与建议	危险化工工艺、重点监管危险化学品、大型连续化生产装置、高危储存设施，对重要工艺参数控制提出自控、安全联锁、紧急切断、紧急停车等方面的安全措施。构成重大危险源的，按《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局令第40号）要求提出监控措施；剧毒化学品按照苏公通[2009]67号文要求专节提出对策措施。	B	1

24	评价结论	简述各评价单元评价结果；明确项目中涉及的危险化学品（含重点监管危险化学品）、剧毒化学品、易制毒化学品、易制爆化学品；明确哪些产品（含中间产品）须凭安全生产/使用/经营许可证生产。对项目选址、安全距离、总平面布置、危险工艺与高危储存设施、火灾危险等级、重大危险源等方面，有明确的结论；对具有爆炸危险性的建设项目，防火间距是否满足规定要求；涉及爆炸性粉尘的作业场所，粉尘防爆措施是否确保安全生产，有明确的结论；对项目是否符合安全生产法律法规、标准，其风险程度是否可以接受作出明确的总体评价结论。	A	I
25	交换意见	报告中附评价机构与建设单位的交换意见表，双方签章。达不成一致意见的，应予以充分说明。	A	I
六、附件				
26	附件	安全评价报告附件应符合《危险化学品建设项目安全评价细则》相关要求。	B	I
		附件包括以下内容： (1)设区市以上人民政府或投资主管部门审批（核准、备案）文件或同意开展项目前期工作的文件； (2)地理位置图、区域位置图、总平面布置图； (3)选定的安全评价方法简介； (4)定性、定量分析危险、有害程度的过程； (5)安全评价依据的国家现行全面、正确、有效的有关法律、法规、规章标准、规范及收集的文件资料目录。 (6)工艺来源的证明材料。	B	I
综合意见		☒ 通过 ☐ 不予通过		
说明： 1.类别栏标注“A”的属否决项，标注“B”的属非否决项。如有一项 A 项或五项 B 项不符合，则建设项目安全评价报告审查不予通过； 2.对各项内容的审查意见填写在审查意见栏中，按“I-符合”、“II-不符合”二个等级，分别填写“I、II。对II等级，请简要说明理由； 3.请各位专家针对审查情况，提出个人综合审查意见，指出存在的主要问题和修改建议，填写在附表（专家个人综合审查意见）中。在审查中发现有上表中未列举的其他问题，也请在专家个人综合审查意见中表述。				

大金新材料（常熟）有限公司

新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸（副产品）50000 吨项目

设立安全评价报告修改勘误表

2019 年 12 月 2 日苏州市应急管理局组织专家对苏州科信安全评价有限公司编写的《大金新材料（常熟）有限公司新建年产六氟丙烯 3600 吨、改性聚四氟乙烯 1800 吨、熔融树脂 3000 吨及盐酸（副产品）50000 吨项目安全设立评价》进行了审查。专家组对《报告》提出了修改意见。

苏州科信安全评价有限公司项目评价组根据专家组审查意见对《报告》进行了修改和完善。具体修改和完善情况汇总如下：

专家组意见

序号	修改意见	修改说明	备注
1	建构筑物一览表及建构筑物之间间距分析，补充提供设计院总平面布置的方案图建构筑物一览表中的分项号，以方便对建构筑物的名称、构成予以对照	建构筑物一览表及建构筑物之间间距分析表中均已增加了建构筑物分项号，并且与企业提供的总图进行了核对，保持一致	
2	建议补充装置布局和上下游关系示意图	2.2.6 节补充了图 2.2.6 装置布局和上下游关系图	
3	对分项号 51VDF 储罐以及预留 F142b 卧罐（为以后 VDF 生产预留）的情况应描述清楚，并对压力储罐的对策措施按《石化规》的要求予以补充完善	企业提供的总图中对 VDF 储罐区进行了细化，报告中予以增加，此罐区更名为甲 A 类罐区，独立于甲 B 罐区。压力储罐的对策措施按《石化规》的要求予以补充完善	
4	报告应补充全面的特种设备一览表	2.2.8 节设备设施表对压力容器进行了备注说明、对主要设备注明了结构，表 2.3-2 建设项目特种设备一览表进行了全面的补充	
5	固有危险度分析中，建议对物料的数量按分布场所予以细化，进一步核实具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品的数量	第五章涉及物料数量的均已按分布场所列表说明	
6	对电解制氟，由于涉及剧毒品，对该部分内容应核实细化，对电解制氟按无水氟化氢的年使用量或放空的氢气量明确	年产氟气约 75t,已在报告 2.2.2.4 序号 3) 中予以描述	

序号	修改意见	修改说明	备注
	年产生（使用）量或每小时产生量		
7	对无水氟化氢钢瓶储存在什么仓库内应核实，对一旦 AHF 泄漏拟采取的应急吸收的对策措施	氟化氢钢瓶与企业沟通过后，设置在甲类仓库单独分区，7.7.6 序号 17）对储存时氟化氢的防泄漏做出对策要求，7.10.3 节对无水氟化氢泄漏处理过程提出了对策建议	
8	对拟设置的冷冻仓库的控温要求和拟采取的冷冻方式应核实细化	冷冻库温度控制方式、采取的冷冻方式详见 2.2.7 序号 2)	
9	主要设备一览表应进一步核实设备结构以及工艺操作参数、涉及的介质	2.2.8 节设备设施表对压力容器进行了备注说明、对主要设备注明了结构，操作参数、介质进行了核实细化	
10	对拟设置的气柜（TFE.1600m ³ ）以及焚烧炉的设置周边情况及间距分析应予以核实细化	已进行分析，详见表 6.2.4-2	

专家意见：阙浩泉高工

序号	修改意见	修改说明	备注
1	三个问题： (1)P106 具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀品的化学品的固有危险性分析表内 TFE 五个装置 70 吨，重大危险源辨识 P94.61.77 吨； P95.42.38+1.76;P96.7.28+1.27 累计 114.46t (2)P107 VDF44t, P96 4.8t, P97 48.8t 累计 48.8t (3)P120 建构物物的间距辨识补充项号，核实提供的总平面布置图	第五章节涉及物料数量的均已按分布场所列表说明 建构物一览表及建构物之间间距分析表中均已增加了建构物分项号，并且与企业提供的总图进行了核对，保持一致	
2	P14 总平面布置情况建议先将功能布局情况予以描述（办公生活区、公用工程区、工艺生产装置区、贮存（仓库、储罐区）），P15 本项目主要建构物情况一览表建议补充项号与总平面布置图核实一致，①VT 装置及甲类罐区（VDF）本项目图纸中预留②原料甲类库应为一类，P47 应改为一类	6.2.4 序号 3) 进行了功能布局分区的文字描述，按专家建议进行了分区介绍。 建构物一览表及建构物之间间距分析表中均已增加了建构物分项号，并且与企业提供的总图进行了核对，保持一致；VT 装置及甲类罐区（VDF）在总图及报告中均已改正；原料甲类库耐火等级已更为一级	
3	P21 无水氢氟酸 1 吨钢瓶，充装系数为 0.82kg/t	企业拟更换为 330kg 钢瓶予以储存无水氟化氢，报告中涉及部分均作出了改正	

序号	修改意见	修改说明	备注
4	P23 产业结构调整指导目录 2019 版, 外商投资	根据《鼓励外商投资产业目录 (2019 年版)》, 在 2.2.1.2 节序号 1 中做了详细辨识, 为鼓励类项目。	
5	P25 (CF ₃) ₂ -C=CF ₂ +CH ₃ OOH→(CF ₃) ₂ -CHCF ₂ -OCH ₃ 去毒反应方程式	(CF ₃) ₂ -C=CF ₂ +CH ₃ OH→(CF ₃) ₂ -CHCF ₂ -OCH ₃ 去毒反应方程式已更正	
6	P27 加入 茚烯 是除氧还是阻聚, 列 TFE24m ³ 产品罐的茚烯加入!	2.2.2.1 中两步精馏均加入了阻聚剂茚烯, 用以防止四氟乙烯储存过程自聚	
7	P33 改性聚四氟乙烯聚合反应结束放料后还需要高压水冲洗, 其他聚合反应也是如此, 电加热器与循环冷却水即聚合反应釜的结构情况, 振动脱水机	设备设施一览表中主体设备的结构情况已予以补充	
8	P34 PFA (可溶性聚四氟乙烯) 2 套, 单套生产能力为 3.5-3.6 吨/批, 生产时间 30-32 小时/批, 年生产 512 批, 32×512=16384h, 32×256=8192h?	企业给出答复: 每批生产时间 30-32 小时是范围, 如按 31 小时计算 31×256=7936 与 330×24=7920 相吻合	
9	P40~三废处理按废水、废气种类说明就行! 废气种类→废气处理设施, 废液同样	三废处理根据专家意见详细说明了所产生的种类, 数量已去掉描述, 详见 2.2.3-2.2.4.	
10	P47 AHF 钢瓶存放于甲类仓库? 冷冻库温度及控制方式开始剂 B SADT5℃, P147	氟化氢钢瓶与企业沟通过后, 设置在甲类仓库单独分区, 冷冻库温度控制方式详见 2.2.7 序号 2)	
11	P49 甲 B 类罐区分区一、分区二 VDF 甲类压力储罐 P128 应按罐组予以辨识	与企业沟通后确认, 企业将甲类罐区划分为甲 B 类罐区、甲 A 类罐区, 报告中涉及处均作出改正	
12	P60 对工艺设备的特种设备 (压力容器) 应明确, P64 建议对主要 (特殊) 设备注明结构	2.2.8 节设备设施表对压力容器进行了备注说明、对主要设备注明了结构, 表 2.3-2 建设项目特种设备一览表进行了全面的补充	
13	P62 仪表用气, 供氮压力, 冰盐水组成 (三种不同温度) P89	仪表用气: 0.6~0.7Mpa 供氮压力: 1.5MPa -30℃ 50%甲醇, -10℃ 30%CaCl ₂ , 5℃ 纯水, 已在 2.3.1 序号 5) 中描述	
14	P74 粉末→可燃性固体 P65、P66 难燃性固体 P76 补充 P72 灼烫 (低温冻伤、高温灼烫、腐蚀性物料的化学灼伤) P79 变性单体 TFE 的加入量以及压力控制! P82 VDF 与 TFE 比例控制和压力控制	3.3.2 节粉尘危险性描述中已去掉不恰当描述, 本报告认为本项目存在粉尘爆炸可能性较低 3.4.3 补充了化学灼伤的分析 3.4.4 节补充了低温冻伤的分析 3.3.5.5 节对 vt 工艺过程进行了详细分析	
15	P91.F2 八氟异丁烯以及有机氟裂介物中毒可能导致死亡.案例?	八氟异丁烯、氟气为剧毒品, 人员中毒未及时救治可能发生死亡事故, 3.4.1	

序号	修改意见	修改说明	备注
		进行了相关叙述	
16	P93 变电所是否存在中毒、窒息和腐蚀，灼烫补冻伤、化学灼伤！	表 3.6.1 中已去掉不恰当描述，将高温、冷冻区域进行了梳理	
17	P96PFA 装置与电解氟装置同开同停，能否作为一个生产单元考虑！	PFA 装置与电解氟装置同开同停，氟气站作为一个独立单元单独进行了设计，规范上满足要求	
18	P120 间距分析，功能布局清楚否按《石化规》《建规》可能好理解	6.2.4 序号 3) 进行了功能布局分区的文字描述，按专家建议进行了分区介绍。	
19	P134 总图布置功能布局及分区！P136 安全资格证书与安监部门？ P138GB50493-2009→GB/T50493-2019 防火防爆防尘应补充防中毒！P151 标准。TFE、甲醇、VDF 以及有毒八氟异丁烯 AHF、氟气 P140 建议补充苏安监[2018]87 号、苏应急[2019]53 号予以提醒注意 P141 开工及非正常工况下有压缩机入口放火炬控制？P142F2 如何吸收中和？ P143 温度、压力、液位阀门应满足 DCS 系统的选型要求，GB50650- P147 仓库配电箱、开关箱的设置	7.3.1 节对总图布置进行了详细的对策建议描述，7.4 序号 1) 更改为应急管理部门 7.6.1 序号 6) 规范已更新为 2019 年版，7.6.2 节序号 7) 增加防中毒 7.6.4.1 序号 1) 增加苏安监[2018]87 号、苏应急[2019]53 号要求 7.6.4.3 序号 5) 描述不恰当，已删除 142 页去掉了不适用条款 7.6.4.4 序号 7 增加了选型要求 7.7.6 序号 11 已增加相应配电箱、开关要求	
20	P158 《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008(2018 版)	报告中涉及《石油化工企业设计防火标准》的均作了改正	
21	P159 RTO 装置还是焚烧炉？	是焚烧炉，已在报告中更正	
22	P168 总局令第 88 号→应急管理部第 2 号令	已经更正为“应急管理部第 2 号令”	
23	P179 结论中补充开始剂、过硫酸铵、变性单体，P180 明确三个危化品是否应领证	8.3 节序号 5 增加了三个危化品是否应领证的结论描述	

专家意见：游泳平高工

序号	修改意见	修改说明	备注
1	前言中对大金新材料（常熟）有限公司建立的来源情况应补充完善，投资主体为解说清楚？	前言中已补充投资主体，为日本大金工业株式会社及大金氟化工（中国）有限公司联合出资	
2	P15 表 2.1.3.2 序号维修车间占地面积(3	维修车间为局部三层	

序号	修改意见	修改说明	备注
	层)与建筑面积应核实? 序号 17、18 补充火灾危险性类别(及序号 21) 序号 33 储罐补充火灾危险性, 占地面积、建构筑物的结构形式消防水罐、应急事故收集池的容积等	表 2.1.3.2 中涉及耐火等级、建构筑物名称、容积等与企业最终提供的总图进行了细化; 详见表 2.1.3.2	
3	P20 继表部分物料的最大储存量已超过了本项目的年使用量, 应核实? 序号 22 “无水氢氟酸”改为“无水氟化氢”并补充原始开车用“氟气”	部分物料开始剂等涉及进口, 考虑周期长, 故会多备一些, 氢氧化钠水溶液等涉及公辅、生产等多位点使用, 故原辅材表中储存量多于生产中涉及的使用量 报告中涉及无水氢氟酸描述的, 均已改为: 无水氟化氢 表 2.1.5.2 主要原辅材料情况表补充了原始开车用氟气	
4	P19 表 2.1.5.1 序号 3、4 产品规格为 100% 应核实? 序号 4 熔融树脂补充说明 3000 吨/年及桶装、袋装规格	表 2.1.5.1 序号 3、4 产品规格为 100%, 已与企业核实确认; 序号 4 熔融树脂补充了桶装、袋装规格	
5	P23 2.2.2 本项目生产工艺的叙述应进一步核实和补充完善, 工艺流程框图应细化, 核实物料加入名称、数量、操作工况应与工艺叙述相一致, 如 P26 框图八氟异丁烯经甲醇反应后生产偏氟异丁基甲基醚(废液)去焚烧炉应标注清楚, P27 精制工序等操作工况温度均没有说明等	工艺流程简述章节产品生产工艺流程图简图已根据流程补充完善了精制工序的温度情况, 残液、废气等, 八氟异丁烯经甲醇反应后生产偏氟异丁基甲基醚(废液)去焚烧炉的标注, 与工艺过程进行了详细的核实	
6	P39 第 5 项中精馏回收得到轻组分气体(TFE、VDF)排至焚烧炉处理, 应调整	该处去掉了不恰当描述“(TFE、VDF)”	
7	P42 公辅工程补充细化焚烧炉系统的工艺流程的叙述, 2 套焚烧炉是否设置余热回收设施等	2.3.1 序号 7) 已补充焚烧炉系统的工艺流程的叙述 未设置余热回收设施	
8	P47 表 2.2.6-1 补充物料及危废物的包装方式, 规格等(及表 2.2.6-2, -3 等)	表 2.2.7-1、表 2.2.7-2、表 2.2.7-3 均增加了包装方式、规格一列	
9	P49 继表补充储罐的操作工况及安全附件, 甲醇储罐是否设施氮封? () 及表 2.2.6-4	表 2.2.7-4 甲类罐区储存物料情况表中增加了储罐工况、安全附件及设置氮封情况	
10	P50 2.2.8 主要装置(设备)和设施表应核实和完善设备规格型号、设备内介质、材质、操作工况和设备的数量	2.2.8 节设备设施表对压力容器进行了备注说明、对主要设备注明了结构	
11	P60 2.3 配套和辅助工程的叙述应细化和完善, 如 110kv 主变电站采用双回路供电说明本次 110kv 变电所设置 2 路 110kv 专线供应并对蒸汽供应能力应核实?	2.3 节根据专家意见去掉了“不同区域”的描述, 蒸汽供应能力已核实 单独供冷, 制冷方式为风冷压缩冷凝机组, 控制温度在-25℃, 详见 2.2.7	

序号	修改意见	修改说明	备注
	P62 供冷补充设置 50m ³ 冷冻库情况、冷冻控制温度、制冷方式等并补充和完善公用工程及三废处理设备设施一览表？	表 2.3-1 建设项目公辅工程一览表增加了变压器、氮气站数据	
12	P63 表 2.3-2 特种设备一览表应核实和补充生产装置、储罐公用工程涉及特种设备应补充，如 R22、VDF、TFE、HFP 储罐等压力容器设备	2.2.8 节设备设施表对压力容器进行了备注说明、对主要设备注明了结构，表 2.3-2 建设项目特种设备一览表进行了全面的补充	
13	P65 表 2.4.1、表 3.2 补充电解工艺中产生的氢气危险性及理化特性	表 2.4.1、表 3.2 中已增加氢气的危险性及理化特性描述，报告中涉及部分也已增加	
14	P72 3.3 补充生产装置设备的危险有害因素分析如加热裂解炉、焚烧炉、电解槽、聚合釜、精馏塔、四氟乙烯气柜等主要设备的危险有害因素分析	3.3.6 节增加了生产设备的危险有害分析	
15	P92 3.5 其他危险有害因素的补充。受限空间、动火作业、登高作业等危险有害因素的补充完善	3.5.1 节增加了相应有害因素分析、登高、受限空间、动火等	
16	P93 表 3.6.1 危险有害因素分析的场所应细化和核实？如变电所是否涉及爆炸、中毒、腐蚀等，灼烫补充：裂解炉、焚烧炉，低温冻伤涉及生产装置冷却器“-15℃-30℃”的设备设施	表 3.6.1 中已去掉不恰当描述，将高温、冷冻区域进行了梳理	
17	P120 表 6.2.4-2 对生产装置与建构筑物之间装置与储存设施之间，装置与装置之间的安全防火间距及循环气回收（四氟乙烯气柜）与周边的安全间距情况辨识的符合性？	已进行分析，详见表 6.2.4-2	
18	P135 序号 6（石化规）中“规范”改为“标准”	报告中涉及《石油化工企业设计防火标准》的均作了改正	
19	P138 序号 6GB50493-2009 补充 2019 的安全对策措施？	7.6.1 序号 6）执行规范已更改为 GB/T50493-2019	
20	P143 7.7.2 防雷防静电对策和建议应补充《石油化工装置防雷设计规范》（GB50650-2011）的规范标准完善对策措施	7.7.2.1 节补充了《石油化工装置防雷设计规范》（GB50650-2011）及相应要求	
21	P160 7.8 补充完善主要装置、设备、设置布局的安全对策措施，如焚烧系统设备、裂解炉、聚合釜、电解槽等安全对策措施	已补充，详见 7.7.8 节设备设施对策建议	
22	提供的平面布置应放大？目前看不清楚？	已另外打印放大版的总图	

专家意见：张红卫高工

序号	修改意见	修改说明	备注
1	P15 建议建构筑物一览表单元编号与附图中保持一致，以方便查找。另外，冷冻盐水装置 B 为何定义为甲类？	表 2.1.3.2 已增加了分项号一列 冷冻盐水装置 B 定义为甲类是因为冷媒使用了甲醇溶液	
2	P19 复核表 2.1.5.1 中“物态”准确性，如四氟乙烯最大储存量 70t，3 台 24m ³ 储罐总计 72m ³ ，若为气态不太可信。在 P52 设备表中，3 台均列在四氟乙烯装置，六氟丙烯装置中未设	表 2.1.5.1 及报告中所有气体的物态均已作出调整 表 2.2.8-2 表 2.2.8-3 对四氟乙烯储罐位置做出了调整，2 个在四氟乙烯生产区，1 个在六氟丙烯生产装置	
3	P20 氮气还是液氮？发烟硫酸为乙类，15m ³ 储罐放在四氟乙烯装置区内是否合适？	是液氮，报告中涉及部分均已改正 考虑将储罐放在装置区，主要因为 1. 极端天气下的硫酸防冻，防止储罐设在罐区长距离输送硫酸会冰冻。硫酸受入结束后冬天会对管线进行氮气吹扫，防止管线冰冻。2. 储罐设在罐区的情况下，压力过高。	
4	P24“2 套四氟乙烯生产装置”应为“四氟乙烯生产装置中有 2 条生产线”	2.2.2.1 节根据专家建议更改为“四氟乙烯生产装置中有 2 条生产线”，其他产品工艺描述也做出了相应的更改	
5	P34 补充氟化反应的反应式	-co-F ₂ +F ₂ →CF ₃ ，已在报告中增加	
6	P36“使用蒸汽进行干燥”是直接的还是间接的？P37“电加热方式预热”PFA 粒子，直接加热么？会不会局部再熔融？	使用蒸汽干燥为间接干燥。电加热方式预热不是直接加热，是空气通过换热器将风加热到 180℃ 气流通至 PFA 容器中，热风加热；	
7	P42 污水处理站废气如何处理的？P44 回用的水量有多少？回用到哪里？	拟建设一套光氧催化装置进行处理后通过 15 米高的排气筒排放 2.2.4 回用水量已增加描述：本项目废水产生量约为 250377.65t/a，经厂内污水处理设施处理后部分回用作为循环冷却水系统补充用水；剩余约 59365t/a 达到园区污水处理厂的接管标准，排入园区污水处理厂进行集中处理，尾水最终排入长江。	
8	P46 氟化钙污泥，生产生活污水生化污泥最终如何处理？	均委外处置，已在表 2.2.5 中增加	
9	P46 装置布局上下游关系一节应细化，尤其是中间产品情况	2.2.6 节补充了图 2.2.6 装置布局和上下游关系图	
10	P48 为何命名为“甲 B 类罐区”？偏氟乙烯不应归为甲 B 类，如为气体则为甲类，	与企业沟通后确认，企业将甲类罐区划分为甲 B 类罐区、甲 A 类罐区，报告	

序号	修改意见	修改说明	备注
	如为液体则为甲 A 类。另外，罐区可分为几个罐组，不是“分区”。总平面图只看到了 3 只罐？	中涉及处均作出改正，总品面进行了更正	
11	P60, 目前公司还未成立？那项目立给谁家的？	已去掉不恰当描述	
12	P62 建议把主要公用工程设备列入表 2.3-1 中，如变压器、液氮补充	表 2.3-1 建设项目公辅工程一览表中增加了氮气、变压器等的具体规格	
13	P64 特种设备一览表中 10m ³ 液氮储罐有么？还是氮气罐冲罐？另外，引用表 2.2.8-2 无效，因为表 2.2.8-2~6 中均未注明压力容器	优先使用 30m ³ 储罐，如 30m ³ 储罐受入时会切换至 10m ³ 的进行使用，企业无氮气罐冲罐。 表 2.2.8-2~6 中均已注明压力容器	
14	P74 毒性物料危险性分析应补充剧毒品氟气、八氟异丁烯	3.3.3 序号 9)、10) 已增加剧毒品氟气、八氟异丁烯	
15	P181 氟化反应实在氟化塔中进行，按照反应釜分析其危险性是否适用？如搅拌、夹套冷却水等，若不适用，则同时修改 P142 中相关对策措施	3.3.5 序号 3 已去除相应不恰当描述，7.6.4.5 对策措施一栏也进行了修改	
16	P83 甲类仓库分区一中储存有无水氢氟酸，应分析其高毒、腐蚀性。	3.3.7.1 序号 5) 增加了无水氟化氢分析	
17	P93 变配电所中为何会有中毒、窒息、腐蚀危害？冻伤场所还应有甲类冷库	表 3.6.1 中已去掉不恰当描述，将高温、冷冻区域进行了梳理	
18	P93“试作机”是何种设备？	已去掉不恰当描述“试作机”	
19	P118，应将外部安全距离计算结果放入正文中	6.2.1 序号 5) 已根据专家建议将外部安全距离计算结果放入	
20	P119 应根据安监总局令第 41 号、第 45 号和安监总管三[2010]186 号相关条款，分析是否需要经过工艺安全可靠性论证	根据专家要求，6.2.2 节根据安监总局令第 41 号、第 45 号和安监总管三[2010]186 号相关条款，列表分析了是否需要经过工艺安全可靠性论证	
21	P120 本项目与相邻工厂或设施防火间距分析应为全方位，包括架空电力线路	已进行分析，详见表 6.2.4-1	
22	P120 复核表 6.2.4-2 中部分数值准确性，例如改性聚四氟乙烯单元与西面围墙，设计间距 20.5m 不符合规范要求，目测总平面图中间距应在 25m 之上	表 6.2.4-2 已详细复核，去掉不合适描述	
23	P147 液氮储罐防腐？P148 冷冻仓库冬暖夏凉、干燥、通风？	P147、P148 根据专家意见去掉了不恰当描述	
24	P164 重点监管的危化品应补充无水氢氟酸	第 7.10.3 节已增加无水氟化氢的监管措施	

专家意见：王利亚高工

序号	修改意见	修改说明	备注
1	P19 表 2.1.5.1 项目产品方案生产和储存情况表中四氟乙烯的产能 1200t/a,(8470, 含其他装置回收量为 10254)?	表 2.1.5.1 项目产品方案生产和储存情况表中已经去掉影响理解的描述,在备注中增加了解释	
2	P20 表 2.1.5.2 主要原辅材料情况表和 P47 表 2.2.6-1 甲类原料仓库储存物料情况分区二同时储存“阻聚剂蒽烯、变性单体、开始剂 A?”根据 P65 表 2.4.1 蒽烯和变性单体为易燃液体,开始剂为氧化性固体,根据 GB17914 不能混存	阻聚剂蒽烯、变性单体与开始剂 A 划区域隔开距离存放,设置泄漏收容设施	
3	P21 八氟环丁烷,PFA 生产用的包装规格为 1 吨钢瓶,VT 生产用的包装规格为 30m ³ 储罐?	均更改为了 1 吨钢瓶,报告中涉及处均改正	
4	工艺流程简述章节个产品生产工艺流程简图建议根据流程简单予以补充完善残液、废气等	工艺流程简述章节产品生产工艺流程简图已根据流程补充完善了残液、废气等	
5	P27 第 1 行“用天然气加热到 500-1000℃”P26 简图中,加热裂解 600-900℃? 四氟乙烯生产物料平衡表中,其他装置回用 1784t/a? (根据 P30、P33、和 P38 各装置回用 TFE 总量应维护 1432+202+120=1754 吨/年)	实际过程为: R22 加热炉采用天然气加热到 500℃~1000℃,蒸汽经过加热炉加热到 600℃~900℃,然后混合进入混合器,发生裂解反应,裂解反应是在 600-900℃下反应的。 四氟乙烯生产物料平衡表中回用 TFE 数据已作出更改	
6	P46 装置布局和上下游关系应予以细化,建议用图对上下游关系予以说明	2.2.6 节补充了图 2.2.6 装置布局和上下游关系图	
7	对主要生产设备清单中部分设备的操作工况和数量及介质予以核实。如根据 P217 “再经过脱水塔采用蒽烯进行脱氧”此段气体送入精馏塔前使用压缩机将需精馏气体压力由 0.02-0.05mpa 增压至 0.55-0.6mpa,精制塔的操作压力 0.5-0.6mpa,精馏塔操作压力 0.4-1.7mpa? P53 发烟硫酸储罐 15m ³ , 2 个, P20 发烟硫酸 15m ³ , 1 个。同时建议,对设备是否为特种设备进行辨识	2.2.8 节设备设施表对压力容器进行了备注说明、对主要设备注明了结构,表 2.3-2 建设项目特种设备一览表进行了全面的补充	
8	P62 氮气 是否需要氮气缓冲罐,应予以核实。对供冷情况应予以细化; P16 冷水与冷冻盐水装置 A (戊类),冷冻盐水	与企业核实确认后,企业表示无氮气缓冲罐; 冷冻盐水装置 B 为甲类是由于冷媒采	

序号	修改意见	修改说明	备注
	装置 B（甲类），特别是对冷媒采用“冻盐水”应予以核实？	用了甲醇溶液	
9	P63 固废储存区 600 m ² （其中一般固废 100 m ² ，危废仓库 523 m ² ，甲类危废仓库 45 m ² ）	固废储存区面积已调整为 623 m ²	
10	P64 表 2.3-2 建设项目特种设备一览表中加热器、冷凝器、冷却塔等具体详见表 2.2.8-2 主要生产设备清单？而设备清单中未标明特种设备	2.2.8 节设备设施表对压力容器进行了备注说明、对主要设备注明了结构，表 2.3-2 建设项目特种设备一览表进行了全面的补充	
11	P65 表 2.4.1 中建议补充电解过程产生的氢气危险有害因素辨识中建议补充氢气	表 2.4.1、表 3.2 中已增加氢气的危险性及理化特性描述，报告中涉及部分也已增加	
12	P74“本项目产品…客观存在粉尘爆炸危险？” P65 本项目产品均为难燃固体	3.3.2 节粉尘危险性描述中已去掉不恰当描述，本报告认为本项目存在粉尘爆炸可能性较低	
13	P76 倒 4 行“裂解主反应及副反应产生氟化氢气体”？	3.3.5.1 序号 6）氟化氢已更改为：氯化氢	
14	P89 中毒窒息一节建议补充生产过程产生的毒性物质如八氟异丁烯、氟气等，对冷冻系统危险性分析应补充完善装置 B（甲类）相关内容	3.3.3 序号 9）、10）已增加剧毒品氟气、八氟异丁烯 3.3.9.6 序号 4）增加了相应分析	
15	P95 重大危险源辨识：对甲醇在各不同装置中的临界量应予以核实，对氟气制备单元无水氢氟酸的量 0.105t 进行核实。补充对冷冻盐水装置 B（甲类）的辨识	甲醇临界量按照 GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》4.1.2 序号 a），甲醇属于表 1 范围，临界量取 500；氟气制备单元未设置计量罐等，按装置内存在量进行了核算，确定为 0.105t。表 3.7.1.2-1 补充了对冷冻盐水装置 B（甲类）的辨识	
16	P106 表 5.1.1 对同一物质存在于不同场所的进行分列说明	第五章涉及物料数量的均已按分布场所列表说明	
17	表 6.2.4-2 本项目生产装置间距情况表中应补充 TFE 气柜与周边建构筑物的辨识，P123，PTFE 聚合单元（甲类）与西北厂区围墙规范要求 25 米，设计间距 20.5 米？冷冻盐水装置 B（甲类）与西北围墙 5 米？	表 6.2.4-2 中已重新复核，去掉不合适要求，补充了气柜辨识	
18	P138 具体执行 GB50493-2009 的要求，建议改为 GB/T50493-2019	7.6.1 序号 6）执行规范已更改为 GB/T50493-2019	
19	P164 重点监管危险化学品安全措施及应急处置方案中，应补充无水氟化氢	第 7.10.3 节已增加无水氟化氢的监管措施	

专家意见：范定清高工

序号	修改意见	修改说明	备注
1	聚合工艺建议补充：聚合工艺设置在防爆墙隔离的独立空间、并设置完善的超压、泄爆措施。反应过程中限制操作人员进入限制空间，控制室和现场设置紧急停车按钮	7.6.4.2 根据专家建议补充了聚合工艺的对策要求	
2	P74 如不涉及粉尘防爆，建议取消粉尘防爆危险描述，如涉及粉尘防爆，应补充相应安全措施	3.3.2 节粉尘危险性描述中已去掉不恰当描述，本报告认为本项目存在粉尘爆炸可能性较低	
3	建议增加裂解炉压力描述，分析开车时是否需 N2 置换，如炉内有 O2,是否会自燃	3.3.5 进行第 3.3.5.1、3.3.5.2 节涉及裂解工艺的进行了相应分析，补充了相应危险描述	
4	建议精馏装置补充分析是否需增加紧急泄压措施	7.6.1 序号 2) 增加了相应要求	
5	建议补充气柜危险有害因素分析和控制要求	3.3.5.1 序号 14) 补充了气柜分析，控制要求详见 7.7.6.7	
6	可燃有毒气体检测报警设置建议满足 GB/T-50493-2019 要求	7.6.1 序号 6) 执行规范已更改为 GB/T50493-2019	
7	建议补充危险工艺安全阀/爆破片泄压后的安全措施	7.6.2 序号 9) 进行了相应要求	
8	建议补充有否有分控室、机柜间设置	目前设计阶段企业整体设置一中控楼，未见设置分控室等	
9	P159 建议补充连锁 RTO 停止后的有害因素分析	项目涉及焚烧炉，3.3.9.7 补充了焚烧系统危险性分析	



专家组组长（签字）：范浩泉 2019.12.11