

湖南比德生化科技股份有限公司
3000 吨/年新材料中间体生产项目
安全验收评价报告
(备案稿)

评价机构名称：湖南德立安全环保科技有限公司

资质证书编号：APJ-（湘）-010

法定代表人：唐景文

技术负责人：杨秋文

评价负责人：刘礼

评价机构联系电话：0731-89831369



(安全评价机构盖章)

二〇二四年十二月五日

目录

前言	1
非常用的术语、符号和代号说明	1
第一章 概述	11
1.1 安全评价的目的、原则及范围	11
1.1.1 安全评价目的	11
1.1.2 安全评价的原则	11
1.1.3 安全评价范围	12
1.1.4 安全评价依据	14
1.2 建设项目安全评价前期准备工作与程序	15
1.2.1 安全评价前期准备工作	15
1.2.2 安全评价工作条件	15
1.2.3 安全评价工作程序	16
1.2.4 本次安全评价工作阶段	17
第二章 建设项目概况	19
2.1 建设单位概况	19
2.1.1 建设单位简介	19
2.1.2 建设项目单位简介	19
2.1.2 地理位置、自然条件	20
2.2 建设项目概况	22
2.2.1 建设项目行业分类及建设项目性质	22
2.2.2 建设过程简介	23
2.2.3 建设项目安全设施的设计、施工安装和监理情况说明	24
2.3 工艺装置	25
2.3.1 该项目原辅材料及产品方案	25
2.3.2 工艺技术方案选择	27
2.3.3 1-(2,4-二氯苯氨基羰基)环丙羧酸工艺流程说明	27
2.3.4 2,3,5,6-四氯-4-甲磺酰基吡啶工艺流程说明	29

2.3.5	3,5-二氯-N-(1,1-二甲基丙炔基)苯甲酰胺工艺流程说明	32
2.3.6	3,6-二氯吡啶-2-羧酸工艺流程说明	35
2.3.7	聚合二亚硝基苯工艺流程说明	36
2.3.8	4-氨基-3,5,6-三氯-2-吡啶羧酸工艺流程说明	38
2.3.9	3,5,6-三氯-2-吡啶基氧乙酸工艺流程说明	41
2.3.10	装置上下游关系	43
2.4	主要设备及特种设备	44
2.5	总图布置	44
2.5.1	总平面图布置	44
2.5.2	竖向布置	45
2.5.3	厂区消防道路、安全疏散通道及出口的设置情况	45
2.6	储罐区	46
2.7	自动控制系统	48
2.8	建（构）筑物	63
2.9	公用工程及辅助设施	65
2.9.1	给排水	65
2.9.2	供配电	69
2.9.3	电信	73
2.9.4	供热	73
2.9.5	仪表空气	75
2.9.6	采暖与通风	75
2.9.7	防烟与排烟	76
2.9.8	消防	77
2.9.9	尾气处理系统	83
2.9.10	三废处理和维修化验	83
2.10	安全生产管理	84
2.10.1	安全管理机构设置	84
2.10.2	安全管理制度和操作规程	86
2.10.3	安全教育及持证情况	86
2.10.4	应急预案管理情况	86

2.10.5 生产安全事故管理情况	87
2.10.6 安全设施设置情况	87
第三章 危险、有害因素分析	95
3.1 概述	95
3.1.1 危险、有害因素概述	95
3.1.2 危险有害因素分析主要依据	95
3.2 项目涉及的危险化学品	95
3.2.1 项目中的主要危险化学品	95
3.2.2 危险化学品包装储运技术要求	106
3.3 项目涉及的主要危险、有害因素类别	106
3.4 生产过程可能导致事故的主要危险、有害因素及其分布	108
3.5 重大危险源辨识	110
3.6 淘汰工艺设备辨识	110
第四章 评价单元划分和评价方法选择	111
4.1 评价单元划分原则	111
4.2 该项目评价单元和方法的划分选用	111
第五章 固有危险程度和风险程度分析	113
5.1 固有危险程度分析	113
5.1.1 危险物质状况	113
5.1.2 定量计算	114
5.1.3 固有危险程度分析	117
5.2 定量风险分析	119
5.2.1 危险源描述	119
5.2.2 多米诺效应分析	119
5.2.3 个人风险和社会风险值	125
5.3 相关事故案例和原因分析	128
5.3.1 邯郸市龙港化工有限公司“11·28”中毒窒息事故	128
5.3.2 江西永顺新材料有限公司“4·3”爆裂一般生产安全事故	140

第六章 安全条件分析	147
6.1 建设项目外部安全条件调查	147
6.1.1 建设项目周边情况	147
6.1.2 建设项目内部布置情况	150
6.1.3 建设项目与周边重要设施距离	157
6.1.4 建设项目所在地自然条件	158
6.2 建设项目安全条件分析	158
6.2.1 事故状态对周边影响情况分析	158
6.2.2 周边居民生产、经营活动对建设项目的影	159
6.2.3 所在地自然条件对建设项目投入生产或者使用后的影响	159
6.2.4 建设项目安全条件分析结论	162
第七章 安全设施及安全设施的施工、检验、检测和调试	163
7.1 建设项目安全设施的施工、检验、检测情况	163
7.1.1 建设项目安全设施设计、施工变更情况	163
7.1.2 建设项目安全设施的施工安装质量情况	163
7.1.3 建设项目安全设施的检验、检测情况	163
7.2 安全设施试生产前的调试情况	164
7.3 试生产总结	165
第八章 安全生产条件分析	167
8.1 安全生产条件分析评价	167
8.1.1 选址及总体布置符合性评价	167
8.1.2 工艺技术及生产装置、设备设施符合性评价	167
8.1.3 储运系统符合性评价	167
8.1.4 仪表系统符合性评价	168
8.1.5 电气系统符合性评价	168
8.1.6 消防设施符合性评价	168
8.1.7 给排水符合性评价	168
8.1.8 采暖与通风符合性评价	169
8.1.9 安全设施符合性评价	169

8.1.10 安全生产管理评价	169
8.1.11 HAZOP 分析落实情况分析	169
8.1.12 建设过程符合性评价分析	169
8.2 “两重点一重大”分析评价	170
8.2.1 重点监管危险化学品分析评价	170
8.2.2 重点化工工艺分析评价	170
8.2.3 危险化学品重大危险源分析评价	170
8.3 申请安全生产许可证条件评价	171
8.4 重大隐患排查评价	171
第九章 安全对策与建议	172
9.1 隐患及整改情况	172
9.2 对策措施建议	177
9.2.1 防火、防爆对策措施	177
9.2.2 防腐蚀、防中毒对策措施	178
9.2.3 电气安全对策措施	179
9.2.4 监督与检查	179
9.2.5 管理制度建设	179
9.2.6 安全投入与安全设施	179
9.2.7 安全管理	180
第十章 安全评价结论	182
10.1 评价结果	182
10.2 评价结论	183
第十一章 与建设单位交换意见情况	185
第十二章 安全评价报告附件	186
12.1 选用的安全评价方法简介	186
12.2 危险有害因素分析	187
12.2.1 项目涉及的主要危险、有害因素类别	187
12.2.2 生产过程可能导致事故的主要危险、有害因素及其分布	189

12.2.3 主要危险有害因素分布情况.....	202
12.3 重大危险源辨识.....	204
12.3.1 重大危险源辨识依据.....	204
12.3.2 重大危险源辨识过程.....	205
12.3.3 重大危险源辨识过程.....	208
12.3.4 重大危险源分级.....	211
12.4 定性定量评价分析.....	211
12.4.1 厂址及总体布置符合性评价.....	211
12.4.2 工艺技术及生产装置、设备设施符合性评价.....	219
12.4.3 储运系统符合性评价.....	230
12.4.4 仪表系统符合性评价.....	235
12.4.5 电气系统符合性评价.....	237
12.4.6 消防设施符合性评价.....	241
12.4.7 给排水符合性评价.....	243
12.4.8 采暖与通风符合性评价.....	244
12.4.9 安全设施符合性评价.....	246
12.4.10 安全生产管理评价.....	265
12.4.11 HAZOP 分析落实情况评价分析.....	270
12.4.12 建设过程符合性评价分析.....	275
12.5 “两重点一重大”分析评价.....	280
12.5.1 重点监管危险化学品分析评价.....	280
12.5.2 重点化工工艺分析评价.....	289
12.5.3 危险化学品重大危险源分析评价.....	294
12.6 危险化学品生产许可评价.....	298
12.7 重大隐患排查评价.....	301
12.8 危险化学品危险特性说明.....	302
12.9 评价依据.....	339
12.9.1 法律法规.....	339
12.9.2 标准规范.....	342
12.9.3 参考文献.....	346

12.10 主要设备	346
附件：相关安全生产管理制度、证件、法定检测、检验报告目录	386
附件 1：营业执照	388
附件 2：发改委立项证明文件	389
附件 3：建设工程规划、建设用地规划许可证文件	391
附件 4：规划条件核实及土地核验竣工单	392
附件 5：安全条件审查意见书	393
附件 6：安全设施设计审查意见书	395
附件 7：安全生产管理机构设置及人员任命文件	397
附件 8：安全管理人员安全生产知识和管理能力考核合格证明	400
附件 9：安全生产责任制文件	403
附件 10：设计单位资质证明	406
附件 11：施工单位资质证明及总结	407
附件 12：监理单位资质证明及总结	411
附件 13：设计变更情况	414
附件 14：试生产备案文件	417
附件 15：试生产总结报告	418
附件 16：特种设备台账及检测报告	430
附件 17：压力表台账及检定清单	454
附件 18：安全阀台账及部分检测报告	458
附件 19：可燃有毒气体报警器设置台账及检测报告（部分）	467
附件 20：特种作业人员台账及部分证件	485
附件 21：雷电防护装置验收意见书及防雷检测报告	490
附件 22：建设工程消防验收意见书	493
附件 23：《安全管理规章制度》及《岗位作业指导书》清单	495
附件 24：应急预案备案证明及应急演练记录	500
附件 25：工伤保险缴纳证明及安责险	504
附件 26：消防岗位操作人员取证情况	506
附件 27：防爆产品台账及合格证	510
附件 28：SIL 验算报告	513

附件 29: 安全培训记录	517
附件 30: 抗爆控制室说明资料	520
附件 31: 重大危险源备案证明	522
附件 32: 利旧设备检测记录	523
附件 33: 仪表报警 联锁系统调试记录	562
附件 34: 温度计、压力变送器校准、检定资料	565
附件 35: DCS 联锁逻辑资料	567
附件 36: 一图一表一清单	589
附件 37: 安全竣工验收意见	594
附件 38: 危险化学品登记证	596

到了国家有关法律法规及规范标准的要求，具备生产：3,5-二氯-N-(1,1-二甲基丙炔基)苯甲酰胺 1200 吨；4-氨基-3,5,6-三氯-2-吡啶羧酸 600 吨；3,6-二氯吡啶-2-羧酸 400 吨；3,5,6-三氯-2-吡啶基氧乙酸 300 吨；1-(2,4-二氯苯氨基羰基)环丙羧酸 100 吨；聚合二亚硝基苯 100 吨；2,3,5,6-四氯-4-甲磺酰基吡啶 50 吨的安全生产条件。

具备生产危险化学品：次氯酸钠溶液（含有效氯>10%）12255 吨/年；盐酸 19089 吨/年；苯甲酰氯 3700 吨/年；亚磷酸 136 吨/年；1,3,5-三氯苯（中间产品）；间苯二甲酰氯（中间产品）的安全生产条件。

湖南德立安全环保科技有限公司

2024 年 12 月

