

石家庄市冀荣药业有限公司
系列氨基酸升级改造项目

安全生产条件和设施综合分析报告

中皓安环科技有限公司
资质证书编号：APJ-（晋）-018

2026年5月



安全评价机构资质证书

统一社会信用代码: 91149900MA0L5WA71K



机构名称:
注册地:
法定代表人:
证书编号:
首次发证:
有效期至:
业务范围:

中皓安环科技有限公司
山西转型综合改革示范区学府产业园长治路 227 号高新国际大厦 A 座 20 层 2002-2011 号
陈酉鸣
APJ-(晋)-018
2020 年 11 月 27 日
2030 年 11 月 25 日
煤炭开采业; 金属、非金属矿及其他矿产采选业; 石油加工业, 化学原料、
化学产品及医药制造业。



石家庄市冀荣药业有限公司

系列氨基酸升级改造项目

安全生产条件和设施综合分析报告

法定代表人：陈酉鸣

技术负责人：邢书仁

项目负责人：耿霞



石家庄市冀荣药业有限公司

系列氨基酸升级改造项目

安全生产条件和设施综合分析报告评价人员

	姓名	资格证书号	所学专业	职称	签字
项目负责人	耿霞	1700000000200781	化工工艺	工程师	耿霞
项目组成员	李晋伟	1600000000300322	机械	工程师	李晋伟
	石昌雪	1600000000200418	电气	高级工程师	石昌雪
	武宇翔	0800000000203611	自动化	工程师	武宇翔
	崔彦歌	1500000000301070	安全	工程师	崔彦歌
报告编制人	耿霞	1700000000200781	化工工艺	工程师	耿霞
报告审核人	盘向军	1100000000200741	安全	高级工程师	盘向军
过程控制 负责人	张佳璐	1600000000300233	经济学	工程师	张佳璐
技术负责人	邢书仁	0800000000204702	安全	高级工程师	邢书仁

前言

石家庄市冀荣药业有限公司成立于 2006 年 07 月 14 日，统一社会信用代码 9113018379136159X8，法定代表人：韩建峰，注册资本：8000 万元，公司类型：其他有限责任公司，注册地址：河北省石家庄循环化工园区化工北路 8 号，经营范围：原料药（甘氨酸、亮氨酸、脯氨酸、盐酸赖氨酸、苏氨酸、苯丙氨酸、丙氨酸、色氨酸、丝氨酸、甲硫氨酸）生产销售（凭药品生产许可证经营）；食品添加剂、医药中间体加工销售；化工产品（危险化学品除外）销售；货物、技术进出口及内销业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

氨基酸产业作为国家支持的高新生物技术产业，被誉为“万岁产业”，具有广阔的发展前景。全球氨基酸产量中，工业级及饲料添加剂级占比 50%，食品添加剂级占比 30%，药用、保健、化妆品及其他高端用途占比 20%，近 10 年全球市场需求量年均增幅保持在 8%。

我国氨基酸产业发展迅速，但产品结构失衡问题突出，多数产品集中于工业级和饲料添加剂级，高端食品级、医药级氨基酸及其衍生物产品供给不足，主要依赖进口。当前，我国高端氨基酸及其衍生物市场需求量正以每年 15% 的幅度快速增长，其中高端医药、复配、医美、大健康领域的氨基酸类产品尚处于起步阶段，市场缺口显著。未来 3-5 年，随着国产替代政策推进及消费升级趋势，高端氨基酸产品市场价格将保持稳中有升，尤其是医药级、医美级产品，因技术壁垒高，价格溢价空间明显。

该公司现有 7000 吨/年氨基酸扩能技改项目已具备规模化生产基础，但缺乏配套的前端精细化工艺及后端高值化延伸能力，产品附加值较低，

难以享受高端市场红利。该项目的实施，将精准弥补现有产能的产业链短板，通过前端工艺优化提升原料精细化水平，后端深加工拓展高端产品品类，改变我国高端氨基酸产品质量偏低、优质低价的现状，提升国产产品品牌形象，减少进口依赖，增强出口竞争力。同时，项目可显著降低高端氨基酸上游原料加工成本，且依托氨基酸产品的共性优势，可根据市场需求灵活调整生产品种，投资风险小、收益预期强劲。此外，该项目建成后可新增 20 个就业岗位，创造良好的经济效益和社会效益，对推动区域生物医药产业升级具有重要意义。

该项目为公司现有 7000 吨/年系列氨基酸扩能技改项目的配套升级工程，对现有氨基酸精制车间进行改造，建设一条前端生物合成及基础纯化生产线；新建一座联合厂房，建设一条高端产品提纯、复配及医美大健康产品生产线，以及配套仓储等相关设施；新建一座危化品库房。项目建成后产品产能仍为 7000 吨/年系列氨基酸，总体产能不变。该公司于 2026 年 1 月 8 日取得石家庄高新技术产业开发区行政审批局出具的《企业投资项目备案信息》（备案编号：石高审循化投资备字〔2026〕2 号），备案项目名称“石家庄市冀荣药业有限公司系列氨基酸升级改造项目”。

为了贯彻执行《中华人民共和国安全生产法》的相关规定，实现建设项目的本质安全，根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第 36 号，根据 2015 年 4 月 2 日国家安全监管总局令第 77 号修正）第九条规定“本办法第七条规定以外的其他建设项目，生产经营单位应当对其安全生产条件和设施进行综合分析，形成书面报告备查”和河北省应急管理厅河北省数据和政务服务局关于印发《河北省危

危险化学品建设项目安全监督管理实施细则》的通知（冀应急[2025]2号）第四十八条规定“第四十八条本细则第二条规定以外的其他化工建设项目，建设单位应当按照《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等有关法律法规的规定，履行安全设施“三同时”程序，组织安全设施设计审查。”的要求，辨识分析建设项目存在的固有或潜在的危险、有害因素，分析建设项目应具备的安全生产条件和设施，为建设项目的安全设施设计提供依据，以利于提高建设项目本质安全程度。石家庄市冀荣药业有限公司委托中皓安环科技有限公司承担该项目的安全生产条件和设施综合分析工作。

为此，中皓安环科技有限公司成立项目组，对石家庄市冀荣药业有限公司系列氨基酸升级改造项目进行安全生产条件和设施综合分析，依据分析结果形成《石家庄市冀荣药业有限公司系列氨基酸升级改造项目安全生产条件和设施综合分析报告》。

1、周边环境

项目位于石家庄市冀荣药业有限公司厂区内，厂区中心坐标为东经 114° 68' 49.37"，北纬 37° 57' 46.58"，该项目的危化品库位于厂区东侧，联合厂房位于丙类仓库北侧。

厂区北侧为化工北路，北侧隔路为石家庄新奥环保科技有限公司（已停产），东侧隔空为石家庄循环化工园区火炬，火炬东侧为中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司（未建），南侧为中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司（未建）和河北天星生物科技有限公司，西侧为河北纳泰化工有限公司。距离较近居民点为东侧方向的桥板村和桥板学校。

该公司属于医药化工企业，依据《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)和《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB 50016-2014)进行检查，具体检查内容如下：

(1) 该项目与厂外周边设施的防火间距

表 2-1 该项目与厂外周边设施的防火间距一览表

序号	场所	周边设施名称	公司建(构)筑物	相对方位	要求间距(m)	依据规范	实际间距(m)	符合性	备注
1	人口密集区域	桥板村	危化品库(甲1/2/5/6类仓库)	东	25	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注10 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018年版)第3.5.1条	933	符合	
			联合厂房(丙类)	东	37.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注7	969	符合	
			氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	东	37.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注7	1053	符合	
		桥板学校	危化品库(甲1/2/5/6类仓库)	东	25	《精细化工企业工程设计防火标准》	1021	符合	

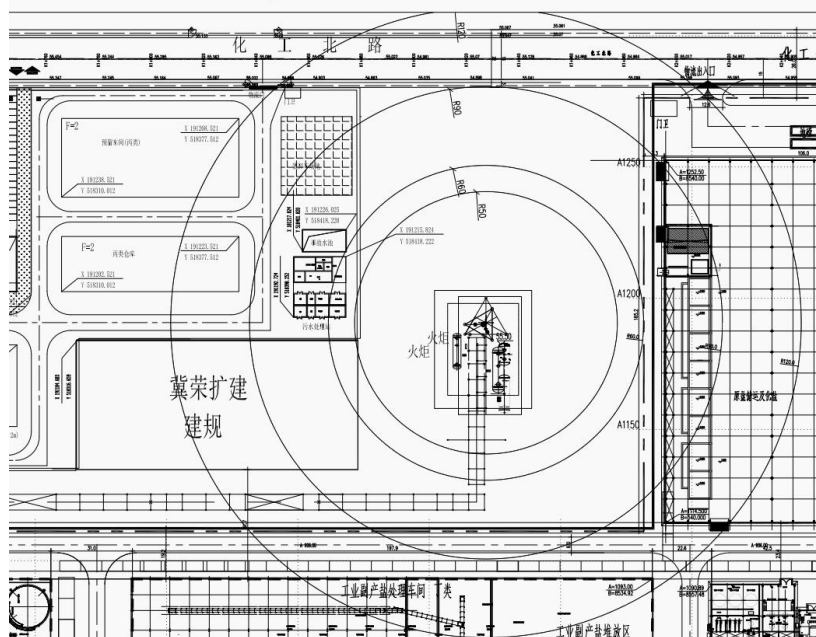
序号	场所	周边设施名称	公司建(构)筑物	相对方位	要求间距(m)	依据规范	实际间距(m)	符合性	备注
						(GB51283-2020版)第4.1.5条及注10《建筑设计防火规范》(GB50016-2014,2018年版)第3.5.1条			
			联合厂房(丙类)	东	37.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注7	1058	符合	
			氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	东	37.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注7	1100	符合	
2	企业	石家庄新奥环保科技有限公司的动力站与维修间(丁类库房,已停产)	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	北	12	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注10《建筑设计防火规范》(GB50016-2014,2018年版)第3.5.1条	130	符合	
		石家庄新奥环保科技有限公司的办公楼(民用建筑,已停产)	联合厂房(丙类)	北	22.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注7	140	符合	
		火炬(注)	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	东南	20	《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008,2018修订)表4.1.9A-2	74.15	符合	
			联合厂房(丙类)	东南	20		105.6		
			氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	东北	20		179		
		河北纳泰化工有限公司的技术服务楼(民用建筑)	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	西	25	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注10《建筑设计防火规范》(GB50016-2014,2018年版)第3.5.1条	105.5	符合	
			联合厂房(丙类)	西	22.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注7	195.1	符合	
		河北纳泰化工有限公司的冷冻间(戊类)	氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	西	22.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注7	58.4	符合	
		河北天星生物科技有限公司(苯甲醛车间一(甲类)敞开式厂房)	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	南	30	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条	334	符合	
			联合厂房(丙类)	南	30		342	符合	
氨基酸精制车间	南		30	259	符合				

序号	场所	周边设施名称	公司建(构)筑物	相对方位	要求间距(m)	依据规范	实际间距(m)	符合性	备注
			(改造区域) (丙类)						
		中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司(工业副产盐处理车间丁类)(未建)	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	南	50	《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018 修订)表 4.1.9	136	符合	
		联合厂房(丙类)	南	37.5		145	符合		
		中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司(一次盐水单元戊类)(未建)	氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	南		《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018 修订)表 4.1.9 注 5	58	符合	
		中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司(二氯乙烷罐组固定顶甲B类)(未建)	氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	南	70	《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018 修订)表 4.1.9	176	符合	
3	其他及道路	化工北路	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	北	20	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020 版)第 4.1.5 条及注 10 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年版)第 3.5.1 条	23	符合	
			联合厂房(丙类)	北	22.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020 版)第 4.1.5 条及注 7	41.5	符合	

注：盈达厂区 45000Nm³/h 天然气制氢项目（包含火炬）于 2015 年 9 月建设完成，冀荣药业有限公司于 2020 年建设完成，火炬先于冀荣药业有限公司的厂区建立，由于规划原因并经循环化工园区同意，本项目火炬现位于园区公共用地，但由盈达公司独用。

火炬不携带可燃液体，根据工艺包提供方出具的《盈达火炬热辐射强度核算说明》辐射强度 1.58kW/m² 范围为距离火炬中心的水平距离 20m 以内，地面 15m 以上范围。根据《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》GB 50160-2008 表 4.1.9A-2 的要求，冀荣药业有限公司位于辐射强度 1.58kW/m² 范围以外，符合规范要求。

附：火炬辐射半径图



(2) 该项目与厂内周边设施的防火间距

表 2-2 该项目与厂内周边原有设施的防火间距一览表

建(构)筑物名称	相对方位	建(构)筑物名称	标准要求/m	依据条款	实际间距/m	符合性	备注
联合厂房 (丙类)	南	丙类仓库(丙类)	10	《精细化工企业工程设计防火标准》 (GB51283-2020版) 表 4.2.9 注 9	16.45	符合	
	西	消防控制室(民建)	10	《精细化工企业工程设计防火标准》 (GB51283-2020版) 表 4.2.9	32.1	符合	
	西南	研发实验生产综合楼 (民建)	10		23.25	符合	
	东北	门卫值班室(民建)	10	《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014, 2018年版) 第 3.4.1 条	15.64	符合	
危化库(甲 1/2/5/6类 仓库)	北	门卫值班室(民建)	25	《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014, 2018年版) 第 3.5.1 条	25.5	符合	
	西南	丙类仓库(丙类)	15	《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014, 2018年版) 第 3.5.1 条	22.8	符合	
氨基酸精制 车间(改造 区域) (丙类)	北	研发实验生产综合楼 (民建)	10	《精细化工企业工程设计防火标准》 (GB51283-2020版) 表 4.2.9	37.7	符合	

2、建构物防火间距

表 2-5 新建建构物之间防火间距一览表

序号	建(构)筑物名称	相对方位	相邻建(构)筑物名称	火灾危险分类	拟设间距(m)	依据的规范条款	规范要求(m)	备注
1	联合厂房 (丙类)	东	危化品库	甲 1/2/5/6 类仓库	21.74	《精细化工企业 工程设计防火标 准》 (GB51283-2020 版) 表 4.2.9	15	符合 要求
2		北	围墙	——	12		10	符合 要求
3		东	围墙	——	45.89		10	符合 要求
4	危化品库 (甲 1/2/5/6 类仓库)	北	围墙	——	30.5		15	符合 要求
5		东	围墙	——	15.15		15	符合 要求
6		西	主要道路	——	10	《精细化工企业 工程设计防火标 准》 (GB51283-2020 版) 表 4.3.2	10	符合 要求
7	氨基酸精 制车间 (改造区 域)(丙 类)	南	围墙	——	15.9	《精细化工企业 工程设计防火标 准》 (GB51283-2020 版) 表 4.2.9	10	符合 要求
8		北	联合厂房(丙 类)	丙类	80	《建筑设计防火规 范》(GB50016-2014, 2018 年版) 第 3.4.1 条	10	符合 要求
9		东北	危化品库	甲 1/2/5/6 类仓库	120	《精细化工企业 工程设计防火标 准》 (GB51283-2020 版) 表 4.2.9	15	符合 要求

3、外部安全防护距离确定及符合性评价

外部安全防护距离确定的依据

(1) 《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》

(GB/T37243-2019)

- (2) 《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》 (GB36894-2018)
- (3) 《危险化学品重大危险源辨识》 (GB18218-2018)
- (4) 《精细化工企业工程设计防火标准》 (GB51283-2020)
- (5) 《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014, 2018 年版)

外部安全防护距离确定

外部安全防护距离确定方法流程

根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》(GB/T37243-2019)，确定外部安全防护距离的流程见下图。

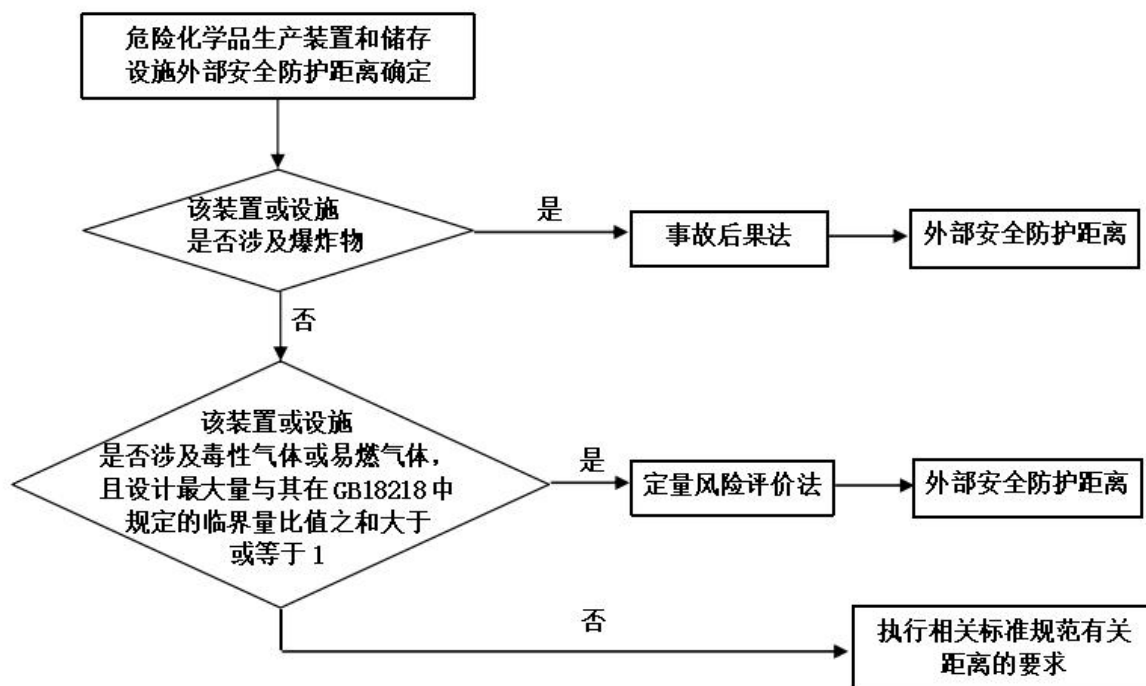


图 6-1 外部安全防护距离确定流程

外部安全防护距离确定

根据图 6-1 可知，因该项目不涉及爆炸物（爆炸物指：《应急管理部办公厅关于修改〈危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）〉涉及柴油

的部分内容通知》（应急厅函[2022]300号）附件《危险化学品分类信息表》里面“危险性类别”为“爆炸物”的危险化学品），故不适合用事故后果法确定外部安全防护距离；因该项目不涉及毒性气体和易燃气体的危险化学品重大危险源（见本报告3.12章节重大危险源辨识分析），故也不适合用定量风险评价法确定外部安全防护距离。因此该项目的外部安全防护距离应执行相关标准和规范有关距离的要求。依据《精细化工产品分类》（T/CCIIA 0004-2024）第7.2节，该公司为精细化工企业，故本报告参照《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）和《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB50016-2014）的有关距离要求确定外部安全防护距离。

该项目危化品库为甲类仓库，储量小于10吨，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）表3.5.1条规定，甲类库房与高层民用建筑、重要公共建筑防火间距为50m；与裙房、其他民用建筑、明火或散发火花地点防火间距25m；与厂外道路路边20m。

该项目联合厂房，为丙类厂房，根据《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）表4.1.5条及注7的规定，丙类生产设施与相邻工厂或设施的防火间距不应小于甲、乙类生产设施防火间距的75%。

该项目氨基酸精制车间（改造区域），为丙类厂房，根据《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）表4.1.5条及注7的规定，丙类生产设施与相邻工厂或设施的防火间距不应小于甲、乙类生产设施防火间距的75%。

该项目生产储存设施与外部设施之间的距离

该项目生产储存设施与周边设施之间的最近距离见下表。

表 6-1 该项目与厂外周边设施的防火间距一览表

序号	场所	周边设施名称	公司建(构)筑物	相对方位	要求间距(m)	依据规范	实际间距(m)	符合性	备注
1	人口密集区域	桥板村	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	东	25	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注10 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014,2018年版)第3.5.1条	933	符合	
			联合厂房(丙类)	东	37.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注7	969	符合	
			氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	东	37.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注7	1053	符合	
		桥板学校	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	东	25	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注10 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014,2018年版)第3.5.1条	1021	符合	
			联合厂房(丙类)	东	37.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注7	1058	符合	
			氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	东	37.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注7	1100	符合	
2	企业	石家庄新奥环保科技有限公司的动力站与维修间(丁类库房,已停产)	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	北	12	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注10 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014,2018年版)第3.5.1条	130	符合	
		石家庄新奥环保科技有限公司的办公楼(民用建筑,已停产)	联合厂房(丙类)	北	22.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注7	140	符合	
		火炬(注)	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	东南	20	《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008,20	74.15	符合	
联合厂房(丙类)	东南	20	105.6						

序号	场所	周边设施名称	公司建(构)筑物	相对方位	要求间距(m)	依据规范	实际间距(m)	符合性	备注	
			氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	东北	20	18 修订) 表 4.1.9A-2	179			
			河北纳泰化工有限公司的技术服务楼(民用建筑)	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	西	25	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020 版)第 4.1.5 条及注 10 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年版)第 3.5.1 条	105.5	符合	
			联合厂房(丙类)	西	22.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020 版)第 4.1.5 条及注 7	195.1	符合		
			河北纳泰化工有限公司的冷冻间(戊类)	氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	西	22.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020 版)第 4.1.5 条及注 7	58.4	符合	
			河北天星生物科技有限公司(苯甲醛车间一(甲类)敞开式厂房)	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	南	30	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020 版)第 4.1.5 条	334	符合	
				联合厂房(丙类)	南	30		342	符合	
				氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	南	30		259	符合	
			中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司(工业副产盐处理车间丁类)(未建)	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	南	50	《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018 修订)表 4.1.9	136	符合	
				联合厂房(丙类)	南	37.5	《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018 修订)表 4.1.9 注 5	145	符合	
			中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司(一次盐水单元戊类)(未建)	氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	南			58	符合	
中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司(二氯乙烷罐组固定顶甲B类)(未建)	氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	南	70	《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008, 2018 修订)表 4.1.9	176	符合				
3	其他及道路	化工北路	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	北	20	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020 版)第 4.1.5 条及注 10 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年版)第 3.5.1 条	23	符合		
			联合厂房(丙类)	北	22.5	《精细化工企业工程设计防火标准》	41.5	符合		

序号	场所	周边设施名称	公司建(构)筑物	相对方位	要求间距(m)	依据规范	实际间距(m)	符合性	备注
						(GB51283-2020版)第4.1.5条及注7			

注：盈达厂区 45000Nm³/h 天然气制氢项目（包含火炬）于 2015 年 9 月建设完成，冀荣药业有限公司于 2020 年建设完成，火炬先于冀荣药业的厂区建立，由于规划原因并经循环化工园区同意，本项目火炬现位于园区公共用地，但由盈达公司独用。

火炬不携带可燃液体，根据工艺包提供方出具的《盈达火炬热辐射强度核算说明》辐射强度 1.58kW/m² 范围为距离火炬中心的水平距离 20m 以内，地面 15m 以上范围。根据《石油化工企业设计防火标准(2018 年版)》GB 50160-2008 表 4.1.9A-2 的要求，冀荣药业有限公司位于辐射强度 1.58kW/m² 范围以外，符合规范要求。

由上表可知，该项目生产、储存设施均满足外部安全防护距离要求。

该项目建成后全厂的生产储存设施与外部设施之间的距离

根据图 6-1 可知，因该项目建成后全厂不涉及爆炸物（爆炸物指：《应急管理部办公厅关于修改〈危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）〉涉及柴油的部分内容通知》（应急厅函[2022]300 号）附件《危险化学品分类信息表》里面“危险性类别”为“爆炸物”的危险化学品），故不适合用事故后果法确定外部安全防护距离；因该项目建成后全厂不涉及毒性气体和易燃气体的危险化学品重大危险源（见本报告 3.12 章节重大危险源辨识分析），故也不适合用定量风险评价法确定外部安全防护距离。因此该项目建成后全厂的外部安全防护距离应执行相关标准和规范有关距离的要求。依据《精细化工产品分类》（T/CC II A 0004-2024）第 7.2 节，该公司为精细化工企业，故本报告参照《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）和《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）的有关距离要求确定外部安全防护距离。

该公司危化品库为甲类仓库，储量小于 10 吨，根据《建筑设计防火规范》

(GB50016-2014, 2018 年版) 表 3.5.1 条规定, 甲类库房与高层民用建筑、重要公共建筑防火间距为 50m; 与裙房、其他民用建筑、明火或散发火花地点防火间距 25m; 与厂外道路路边 20m。

该公司氨基酸精制车间(改造区域), 为丙类厂房, 根据《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020) 表 4.1.5 条及注 7 的规定, 丙类生产设施与相邻工厂或设施的防火间距不应小于甲、乙类生产设施防火间距的 75%。

该项目建成后全厂的生产储存设施与周边设施之间的最近距离见下表。

表 6-2 该项目建成后全厂生产储存设施与
厂外周边设施的防火间距一览表

序号	场所	周边设施名称	公司建(构)筑物	相对方位	要求间距(m)	依据规范	实际间距(m)	符合性	备注
1	人口密集区域	桥板村	危化品库(甲1/2/5/6类仓库)	东	25	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020 版) 第 4.1.5 条及注 10 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年版) 第 3.5.1 条	933	符合	
			氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	东	37.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020 版) 第 4.1.5 条及注 7	1053	符合	
		桥板学校	危化品库(甲1/2/5/6类仓库)	东	25	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020 版) 第 4.1.5 条及注 10 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年版) 第 3.5.1 条	1021	符合	
			氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	东	37.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020 版) 第 4.1.5 条及注 7	1100	符合	

序号	场所	周边设施名称	公司建(构)筑物	相对方位	要求间距(m)	依据规范	实际间距(m)	符合性	备注
2	企业	石家庄新奥环保科技有限公司的动力站与维修间(丁类库房,已停产)	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	北	12	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注10 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014,2018年版)第3.5.1条	130	符合	
		火炬(注)	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	东南	20	《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008,2018修订)表4.1.9A-2	74.15	符合	
			氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	东北	20		179		
		河北纳泰化工有限公司的技术服务楼(民用建筑)	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	西	25	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注10 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014,2018年版)第3.5.1条	105.5	符合	
		河北纳泰化工有限公司的冷冻间(戊类)	氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	西	22.5	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条及注7	58.4	符合	
		河北天星生物科技有限公司(苯甲醛车间一(甲类)敞开式厂房)	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	南	30	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)第4.1.5条	334	符合	
			氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	南	30		259	符合	
		中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司(工业副产盐处理车间丁类)(未建)	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	南	50	《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008,2018修订)表4.1.9	136	符合	
		中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司(一次盐水单元戊类)(未建)	氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	南	37.5	《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008,2018修订)表4.1.9注5	58	符合	
中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司(二氯乙烷罐组固定顶甲B类)(未建)	氨基酸精制车间(改造区域)(丙类)	南	70	《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008,2018修订)表4.1.9	176	符合			
3	其他及道路	化工北路	危险品库(甲1/2/5/6类仓库)	北	20	《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020版)	23	符合	

序号	场所	周边设施名称	公司建(构)筑物	相对方位	要求间距(m)	依据规范	实际间距(m)	符合性	备注
						第 4.1.5 条及注 10 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年版) 第 3.5.1 条			

由上表可知，该项目建成后全厂的生产、储存设施均满足外部安全防护距离要求。

5、安全生产条件和设施综合分析结论

主要危险、有害因素分析结果

通过对危险、有害因素辨识分析和定性、定量分析得出，该项目存在的主要危险、有害因素有：泄漏、火灾、可燃液体蒸汽爆炸、灼烫、触电、机械致害、物体打击、起重致害、厂(场)内车辆致害、管道爆炸、跌落、坍塌等。

生产过程存在的主要危险、有害因素的危险程度为：泄漏、火灾、可燃液体蒸汽爆炸、灼烫危险等级为Ⅲ级，触电、机械致害、物体打击、起重致害、厂(场)内车辆致害、管道爆炸、跌落危险等级均为Ⅱ级。上述危险、有害因素在采取了本报告所提的对策措施后，其危险等级可以降低到可接受的程度。

物料储运过程存在的主要危险、有害因素的危险程度为：泄漏、火灾、可燃液体蒸汽爆炸、灼烫危险等级为Ⅲ级，物体打击、触电、厂(场)内车辆致害、跌落、坍塌的危险等级均为Ⅱ级。上述危险、有害因素在采取了所提的对策措施后，其危险等级可以降低到可接受的程度。

公用工程存在的主要危险、有害因素的危险程度为：火灾、中毒、窒息的危险等级为Ⅲ级，触电、机械致害、物体打击、高处坠落、灼烫、淹溺、厂(场)内车辆致害、其他的危险等级均为Ⅱ级。上述危险、有害因素在采取了所提的对策措施后，其危险等级可以降低到可接受的程度。

重点防范的重大危险、有害因素

本项目应重点防范的重大危险、有害因素为：泄漏、火灾、可燃液体

蒸汽爆炸、灼烫等。

应重视的安全对策措施建议

针对本项目的生产特点，应充分重视以下对策措施建议：

- (1) 按规定设计消防水系统。
- (2) 按规定设计灭火器材的数量和摆放位置。
- (3) 设计建构筑物防雷接地系统。
- (4) 按规定设计生产设备设施的自动控制系统。
- (5) 按规定设计气体防爆要求，设置可燃气体报警系统。
- (6) 对产生粉尘的生产过程和设备，应优先采用机械化和自动化，避免直接人工操作。为防止物料跑、冒、滴、漏，其设备和管道应采取有效的密闭措施。
- (7) 具有化学灼伤危害物质生产过程中应合理选择流程、设备和管道结构及材料，防止物料外泄或喷溅。对具有化学灼伤危害物质作业应采用机械化、管进化和自动化，并安装必要的信号报警、安全联锁、保险装置和安全防护措施。

危险、有害因素受控程度分析

该报告通过对分析对象潜在的危险、有害因素受控程度分析得知，虽然项目存在着一定的危险、有害因素，但在采取必要的安全对策措施后，这些危险、有害因素能够得到控制，进而减弱或消除潜在的危险、有害因素。

安全生产角度符合国家有关要求的结论

石家庄市冀荣药业有限公司系列氨基酸升级改造项目在建设施工以及运行过程中，若认真落实项目设计方案和该报告提出的安全技术对策措施及安全管理对策措施，在项目建成投产后，完善安全管理体系，推进实施安全生产标准化工作，其风险能得到有效控制；该项目的安全生产条件和设施在采取有效安全技术及安全管理对策措施后，符合国家有关法律法规、标准、规章、规范的要求。

