

淮安国瑞化工有限公司

年产 400 吨 HPPA 及 600 吨 HPPA-ET 项目

可行性研究报告

(S17204)



江苏省化工设计院有限公司

2015 年 08 月 · 南京

目 录

目 录.....	I
1 总 论	1
1.1 概 述	1
1.1.1 项目名称、项目性质、企业名称、企业性质及投资地址	1
1.1.2 主办单位基本情况	1
1.1.3 项目提出的背景，投资的目的、意义和必要性.....	1
1.1.4 可行性研究报告编制的依据、指导思想和原则.....	3
1.1.5 研究范围	5
1.2 研究结论	5
1.2.1 主要结论	5
1.2.2 存在的主要问题和建议	9
2 市场预测分析	10
2.1 产品市场分析	10
2.1.1 产品用途	10
2.1.2 国内外市场预测分析	13
2.2 产品的竞争力分析	20
2.3 价格预测	22
2.4 市场风险分析	22
3 生产规模和产品方案	23
3.1 产品方案	23
3.2 生产规模	23
4 建厂条件和厂址方案	24
4.1 建厂条件	24
4.1.1 地理位置、地形及地貌概况	24
4.1.2 水文、地质概况	24
4.1.3 气象条件	25
4.1.4 公司周边情况	26
4.1.5 交通运输条件	26
4.2 厂址方案	26
5 项目实施规划	28
6 投资估算.....	29
6.1 投资估算	29
6.2 投资估算编制依据	29
6.3 建设投资估算	30
6.4 建设期利息	30
6.5 流动资金估算	30

6.6	固定资产	31
6.7	项目总投资	31
7	资金筹措	32
7.1	资金来源	32
7.1.1	权益资本	32
7.1.2	债务资金	32
7.2	资金使用计划	32
7.3	融资成本分析	32
8	财务分析	33
8.1	产品成本及费用估算	33
8.1.1	成本及费用估算的依据及说明	33
8.1.2	成本和费用估算	33
8.1.3	成本和费用分析	33
8.2	营业收入和税金估算	33
8.2.1	营业收入及税金估算	33
8.2.2	税金估算	34
8.3	财务评价	34
8.3.1	财务分析的依据及说明	34
8.3.2	财务分析相关说明	34
8.3.3	财务分析指标	35
8.3.4	不确定性分析	36
8.4	财务评价结论	36
9	社会稳定风险性分析	38
9.1	项目概况	38
9.2	区域概况	38
9.3	社会稳定性分析	38
9.3.1	可能影响社会稳定风险因素	39
9.3.2	拟采取的维稳措施	40
9.4	社会稳定风险分析结论	42
10	研究结论	43

1 总论

1.1 概述

1.1.1 项目名称、项目性质、企业名称、企业性质及投资地址

项目名称：淮安国瑞化工有限公司年产 400 吨 HPPA 及 600 吨 HPPA-ET 项目

企业名称：淮安国瑞化工有限公司

企业性质：有限公司

投资地址：淮安盐化新材料产业园区

1.1.2 主办单位基本情况

淮安国瑞化工有限公司注册资本：1.5 亿元，于 2012 年 9 月 10 日设立，公司住所在淮安盐化新材料产业园区郭桥路 2 号。

淮安国瑞化工有限公司经营范围：农药，化工原料及产品、农药，医药中间体的开发、生产、销售，化工产品技术咨询、信息咨询（国家有专项规定的办理审批手续后经营），自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。

公司主要从事现代新型高效低毒低残留农药的研发、生产和销售，以成就一流农化企业为目标，致力于开发生产可填补国内技术空白的农药新产品，立志将公司建设发展为中国化学制药行业的一面旗帜。

1.1.3 项目提出的背景，投资的目的、意义和必要性

1.1.3.1 项目背景

当前，世界化学制药行业正掀起向中国转移的新浪潮，新型农药

市场前景看好。公司将紧紧抓住这个难得的历史发展机遇，大力提高农药研发和生产水平，研制生产新型高效低毒低残留农药，致力于开发生产可填补国内技术空白的农药新产品，并积极参与国际经济循环和市场竞争。

公司总体发展规划如下：

（1）公司发展战略

本公司将充分利用国家的产业鼓励和扶持政策，以市场为导向，以效益为中心，以实业为基础，以产品为依托，以研发为动力，逐步将公司建成为化学制药行业的龙头企业。

（2）产品开发计划

根据公司业务发展目标，在未来三年内，本公司将依靠自身已经建立的国内一流的研发能力，与国内、外客户进行项目研发合作，开发超高效、低毒、环保的除草剂、杀虫剂、杀菌剂等全系列农药产品，进一步完善产品结构，为客户提供全方位的植物保护解决方案。

（3）技术开发与创新计划

与产品开发计划相结合，本公司将加大科技投入，对内引进科研人才。根据市场变化不断进行产品、技术创新，重点开展农药新品的研究，不断推出新产品、新工艺，不断降低生产成本，提高产品综合竞争力，巩固、提高市场占有率。

（4）市场开发与营销网络建设计划

本公司现已建立起了稳定的国际市场和客户网络。同时，随着国内市场对超高效、低毒、环保的新型农药的需求的增长，公司将在继

续开拓国际市场的基础上，利用已形成的在研发，人才、生产管理、品质上的优势，及国际市场的多年经验，进行国内市场的开发，建设内销市场的营销网络系统。

1.1.3.2 投资的目的、意义和必要性

除草剂、杀虫剂和杀菌剂三大类农药是国际农药市场的主体。2010 年以来，由于美洲和亚洲地区大豆锈病爆发，促进了杀菌剂的快速增长，其占比有所上升。2014 年，除草剂、杀菌剂、杀虫剂占整个农药市场销售额的比例分别为 46.5%、25.7%和 24.8%。

随着全球粮食供应的日趋紧张，人们意识到农药的重要作用；除草剂是最大的市场，杀菌剂稳定居次席，杀虫剂位列第三。我国除草剂发展较快，农药比例已上升到 46.5%左右，仍然不能满足国内需求。

本项目与公司已有项目的布置情况如下：

(1) 淮安国瑞化工有限公司年产 400 吨 HPPA 及 600 吨 HPPA-ET 项目新建合成车间十一，本项目设备一览表详见本报告 4.3 节；项目的储存设施及公用辅助设施利用淮安国瑞原有储存设施和公用辅助设施（如：甲类原料仓库、成品仓库、罐区和冷冻系统等）。

(2) 合成车间可能同时生产几个产品，但各产品的生产过程不会同时使用同一个反应釜，而是经清洗后，根据产品各自的工艺流程及不同市场情况决定生产与否。

1.1.4 可行性研究报告编制的依据、指导思想和原则

1.1.4.1 编制依据：

(1) 中石化联产发[2012]115 号《化工投资项目可行性研究报告

编制办法》（2012 年修订版）

（2）国家有关法律法规、标准规范。

（3）淮安国瑞化工有限公司提供的相关资料。

1.1.4.2 编制原则

（1）设计深度执行《化工投资项目可行性研究报告编制办法》（2012 年修订版）中石化联产发[2012]115 号。

（2）严格执行国家和各部委颁发的现行标准和规范；认真贯彻有关政府的法令，选择洁净的原料路线和生产工艺，搞好环境保护。同时严格执行国家有关环保、安全生产及工业卫生的各项法令法规，做到工业建设与环境保护、安全卫生同时规划、同时设计、同时建设。

（3）本着“少投入、多产出”的原则，在注重品种、质量、效益的前提下，加快建设进度，以节约投资、提高企业的经济效益。

（4）遵照原化工部提出的“五化”设计原则，做到精心设计，合理布局，以节约投资和取得更大的效益。

（5）严格控制污染物的排放，对排放的污染物进行严格有效的治理，污染物的排放达到国家及地区的环保要求。

（6）重视生产过程的安全、卫生、劳动保护和消防工作，确保工厂安全运行，保护劳动者的健康。

（7）贯彻中石化联产发[2012]115 号文件精神，本着对国家负责、对建设单位负责的精神，力求对技术成熟程度，市场需求预测、建设条件、经济效益，“三废”治理等方面进行全面的考察研究，对本项目的可行性作出比较科学正确的结论。

1.1.5 研究范围

由淮安国瑞化工有限公司提供该公司目前各方面概况和该项目的背景资料，我公司根据上述原始资料，通过对 2 种产品国内外市场的分析；研究本工程建设的必要性和可行性。通过对生产技术方案的比较；承建单位的生产技术水平和现有设施的分析；根据工程投资与技术经济评价等的综合比较，按规定的深度提出符合实际的报告。

1.2 研究结论

1.2.1 主要结论

(1) 通过技术、经济、市场等分析，本报告认为：

- 1) 年产 400 吨 HPPA（炔草酯中间体）
- 2) 年产 600 吨 HPPA-ET（精恶唑禾草灵中间体）

以上品种的市场前景是非常广阔的。

(2) 该项目符合国家调整和发展农药及轻工产品的产业政策，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）（国家发改委令[2013]第 21 号）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9 号），淮安国瑞化工有限公司的年产 400 吨 HPPA 及 600 吨 HPPA-ET 项目产品属第一类鼓励类，十一、石化化工 6、高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型(水基化剂型等)、专用中间体、助剂(水基化助剂等)的开发与生产，不属限制类或淘汰类产品，符合国家和江苏省相关产业政策，从而制备各级主管部门的支持。

(3) 从淮安国瑞的现有条件和技术水平来看，公司原材料供应有保证，有能力承担本项目。

(4) 本项目产品综合能耗当量值为 1751.42 吨标煤/年，万元工业产值能耗为 0.1556 吨标煤；项目年用水量 9750m³，万元产值用水量 0.8664m³，单位能耗水耗均较低。

(5) 公司采用的三废处理方法可行，可以解决不同产品产生的处理问题，能够达标排放。

(6) 企业生产经营稳步发展，经济效益稳定，企业自身具有一定的资金筹集能力，能满足本项目建设对资金的要求，可以比较快地产生经济效益和社会效益。

(7) 本项目项目实施后，每年可生产 400 吨 HPPA、600 吨 HPPA-ET。

该项目年均营业收入为 11252.84 万元，年均增值税为 602.01 万元，年均营业税金及附加为 72.24 万元，年均所得税为 1129.49 万元，年均税后利润为 3388.48 万元。

总投资收益率 42.03%，投资利税率 42.70%，项目投资财务内部收益率 31.28%（所得税后，高于行业基准率 14%），项目投资回收期为 4.54 年（所得税后，低于行业标准 9 年），表明本项目有较好的经济效益。

综合以上研究得出以下结论：该项目是可行的。

表 1-1 综合技术经济指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	生产规模			
1.1	HPPA	吨/年	400	
1.2	HPPA-ET	吨/年	600	
	合计		1000	

2	产品方案			
2.1	HPPA	吨/年	400	
2.2	HPPA-ET	吨/年	600	
	合计		1000	
3	主要原辅材料			
	HPPA	吨/年	400	
3.1	L- 乳酸甲酯	吨/年	261.6	99.0%
3.2	甲苯	吨/年	1446	99.0%
	新鲜补充	吨/年	18	99.0%
3.3	氯化亚砷	吨/年	294.8	99.0%
3.4	氢氧化钠	吨/年	1235.2	30.0%
3.5	盐酸	吨/年	867.2	30.0%
3.6	水	吨/年	7952	100.0%
3.7	对苯二酚	吨/年	248.4	99.5%
	合计		12323.2	
	HPPA-ET	吨/年	600	
3.8	L-乳酸甲酯	吨/年	349.2	99.0%
3.9	甲苯	吨/年	3854.4	99.0%
	新鲜补充	吨/年	30	99.0%
3.10	氯化亚砷	吨/年	392.4	99.0%
3.11	水	吨/年	14454	100.0%
3.12	氢氧化钠	吨/年	1645.8	30.0%
3.13	盐酸	吨/年	1155	30.0%
3.14	对苯二酚	吨/年	330.6	99.5%
3.15	硫酸	吨/年	3.9	99.0%
3.16	乙醇	吨/年	400.5	99.0%
	新鲜补充	吨/年	144	99.0%
	合计		22759.8	
	总合计		35083	

	公用工程			
3.17	自来水	m ³ /a	9750	常温, P≥0.25MPa
3.18	循环水	m ³ /a	975000	常温, P≥0.25MPa
4	能耗			
4.1	电	万 kwh/a	216	380/220V, 50Hz
4.2	氮气	Nm ³ /a	172800	≥99.0%, P≥0.6MPa
4.3	压缩空气	Nm ³ /a	648000	露点: -20℃ 0.8MPa
4.4	蒸汽	t/a	15600	0.8MPa, 165℃
4.5	冷冻	万大卡	375000	
4.6	三废排放量			
4.6.1	废水	吨/年	23288.12	
4.6.2	废气	吨/年	609.24	
4.6.3	废渣	吨/年	66.2	
5	定员	人	34	
5.1	管理人员	人	4	
5.2	直接操作工		30	
6	年操作时间	小时	7200	
7	项目总投资	万元	10749.47	
7.1	固定资产投资总额	万元	10361.24	
	其中: (1) 建设投资	万元	10361.24	
	(2) 建设期利息	万元	0.00	
7.2	流动资金	万元	388.23	
	其中: 铺底流动资金	万元	116.47	
8	年均销售收入	万元	11252.84	
9	年均总成本	万元	6662.63	
10	年均利润总额	万元	3388.48	
11	年均营业税金及附加	万元	72.24	
12	总投资收益率	%	42.03	

13	投资利税率	%	42.70	
14	项目资本金净利润率	%	42.03	
15	全部投资回收期	年	4.54	所得税后
		年	4.03	所得税前
16	全部投资财务净现值	万元	10073.13	所得税后 ic=14%
		万元	15186.04	所得税前 ic=14%
17	全部投资财务内部收益率	%	31.28	所得税后
		%	38.36	所得税前

1.2.2 存在的主要问题和建议

1、抓紧项目的前期工作、积极取得有关方面的支持，使本项目能尽快实施，尽快建成投运，尽早发挥其综合效益。

2、有关资金投入的各项证明等。

2 市场预测分析

2.1 产品市场分析

2.1.1 产品用途

本项目产品为 HPPA、HPPA-ET，分别是炔草酯、精恶唑禾草灵的中间体，用于合成炔草酯、精恶唑禾草灵原药产品。

2.1.1.1 HPPA 用途

HPPA 是炔草酯的中间体，用于合成炔草酯原药产品。

炔草酯是先正达作物保护有限公司开发的新推出的小麦田除草剂。该药杀草谱与精恶唑禾草灵基本相同，适用于小麦田防除野燕麦、看麦娘、硬草、茵草、黑麦草、蜡烛草等禾本科杂草。其突出优点是在低温期用药对杂草也有良好的防治效果，而且对小麦安全。

15%的可湿性粉剂麦极是一种新型麦田除草剂，采用新一代活性成分炔草酯和先进的安全剂，具有杀草谱宽、防除效果好的特点，能有效防除小麦田多种禾本科杂草，如野燕麦、看麦娘、黑麦草、硬草等，对野燕麦的防效尤其突出，在不良条件下药效稳定。2006~2008 年在中国各地区小麦田进行防除野燕麦试验示范，连续 3 年防除效果达 95.0%~99.6%，该药杀草谱广，施药时期宽，混用性好。对小麦高度安全，适用于冬小麦和春小麦田除草；加量使用不影响安全性，使用推荐剂量 2 倍药量对小麦无不良影响；温度变化不影响安全性，从 10 月份至次年 4 月份均可施药；安全性不受小麦生育期影响，从小麦 2 叶期至拔节期均可施药。该药残留期较短，在土壤中的半衰期为 10~15 天，在通气条件下能快速降解，不易在土壤中移动、淋溶和

累积，对下茬作物安全。在本地已大面因而开发高效、低毒、对环境安全的新型除草剂炔草酯具有十分重要的意义，具有良好的市场开发前景。

麦极施药适期较宽，小麦出苗后至杂草 2~9 叶期均可施药，以田间禾本科杂草基本出齐，草龄在 2~4 叶期时施药最佳。硬草、蔺草、棒头草等难防除杂草种群数量大及杂草草龄较大的田块，应适当增加用药量，以确保化除效果。以野燕麦或看麦娘为主的麦田，冬前杂草 2~4 叶期时每亩用麦极 15~20 克加水 30 公斤喷雾；春季杂草 5~8 叶期时每亩用麦极 20~30 克加水 30~45 公斤喷雾。以硬草、蔺草、棒头草为主的田块，冬前杂草 2~4 叶期时每亩用麦极 20~30 克加水 30 公斤喷雾；春季杂草 5~8 叶期时每亩用麦极 30~45 克加水 30~45 公斤喷雾。天气温暖潮湿，大多数杂草出苗并旺盛生长时施药，有利于药效发挥，除草效果好。施药后遇低温或干旱，药效发挥速度变慢，除草效果变差。小麦拔节后不宜施用。在硬草、蔺草、棒头草等禾本科杂草发生量大的田块，可以优先考虑使用这种除草剂，并且可以在初冬或者早春杂草草龄较小时用药。冬季气温高，越冬期杂草生长速度快时，可以在越冬期或早春草龄较小时及早用麦极化除。该药对早熟禾的活性比精恶唑禾草灵略强，但仅对幼苗期早熟禾有一定防治效果。由于小麦田连续多年使用单一除草剂，导致麦田草相发生很大变化，硬草、蔺草、棒头草、早熟禾等耐药性杂草上升为主要杂草。因而具有广泛的市场前景，2005~2006 年该除草剂的销售额为 1.5 亿美金。

2.1.1.2 HPPA-ET 用途

HPPA-ET 是精恶唑禾草灵的中间体，用于合成精恶唑禾草灵原药产品。

精恶唑禾草灵在国际上已应用多年。该产品广泛应用于大豆、棉花、蔬菜、花生等 60 多种阔叶作物和水稻，加入安全剂可用于小麦田，防治几乎所有禾本科杂草，具有高效、低毒、低残留、杀草谱广、施药期宽等特点，对硬草、罔草、野燕麦等恶性杂草和抗性杂草防效仍然优秀。据有关文献报道，该产品 2012 年全球销售额已达 2 亿多美金。

德国安万特公司的同类商品“骠马（精恶唑禾草灵加安全剂）”在北美、澳大利亚、拉美、欧洲、亚洲等国际小麦田市场，每年使用量在 3000 吨（商品量）以上，并每年保持 5%-10% 的增长率，已成为全球小麦田除草剂的主导品种之一。“威霸（精恶唑禾草灵，不含安全剂）”是德国安万特公司生产的另一制剂，在全球大豆、棉花、蔬菜等阔叶作物市场大量应用，同拿捕净、高效盖草能等并驾齐驱，市场占有率在 15% 以上，需求量表现出较快增长势头。

我国小麦播种面积约 3000 万公顷，杂草受害面积达 75% 以上，减产达 15% 左右。本公司 2000 年生产的“精恶唑禾草灵+安全剂”凭籍优良的性价比，已发展成为我国小麦田除草剂主导产品和替代进口的主导品牌。

近年来，我国旱地作物大部分土壤除草剂由于存在残留大，对当茬和后茬作物有影响，防治效果不理想等缺陷，销量呈逐年下降趋势。

而精恶唑禾草灵等旱地作物茎叶处理剂因施药期宽、防效好而倍受喜爱。同时我国油菜、蔬菜等作物播种面积不断增加，也为项目产品的应用提供了广泛空间。

精恶唑禾草灵进入市场后可大量替代进口，节约农民用药成本，提高粮食产量，增加农民收入，繁荣农村经济，缓解我国粮食安全问题。且将有利于改善我国农药产品结构，使本公司农药产品的整体竞争力得到提高，并能够获得较好的经济效益，可进一步增强公司实力。

2.1.2 国内外市场预测分析

农药的研究领域：

农药是多学科集成的高新技术产业，涉及农业、林业、化学、化工、生物工程、昆虫、植物病理、植物生理生化、卫生毒理、环境保护及计算机科学等学科。农药的应用及普及程度与农业的现代化水平及整体经济发展水平成正比，成为现代经济，尤其是现代农业不可或缺的重要组成部分。农药在农业及其它各个领域的应用十分广泛，在农业生产中具有不可替代的重要作用，是农业丰收和粮食安全的重要保证。

世界农药经过半个多世纪的持续不懈的努力与探索已取得了长足的发展，市场日臻成熟。农药是与人类生存活动紧密相关的一类重要的农用化学品，农药的安全性各项标准趋于严格化，又不断淘汰和限制了部分农药品种的继续发展，因而农药工业一直处于不断更新的动态发展中，在这种背景下，谁能率领新农药开发的新潮流，谁就能主宰农药市场。现代农药的发展推动了世界范围内的农业产业技术革

命。选择性除草剂的广泛应用，使直播水稻的大面积推广成为现实；高效低毒杀虫杀菌剂和土壤熏蒸剂的使用推动了设施农业的发展；很多农作物新品种，如转基因作物的种植更是离不开农药的使用。可以说，没有农业化学品就没有现代农业，没有农业化学品世界将发生饥荒。近十多年来，农药的发展方向是高效、低毒、低残留和无污染。

具体体现为追求“三高”：

(1) 全性高，这不仅要求毒性低、残留低，而且要求能降解、无公害；

(2) 生物活性高，新开发的化合物有效剂量大都在 $5\sim 100\text{g}/140\text{m}^2$ ，部分除草剂甚至达到了 $1\text{g}/140\text{m}^2$ ；

(3) 选择性高，几乎所有的新品种都具有作用方式，对靶标害物以外的作物、益虫无活性。这“三高”基于一个共同点，即保护人类生存的环境。

2.1.2.1 国外市场预测分析

1. 国内外发展现状

我国是一个农业大国，农药的用量很大，除草剂作为现代农业生产体系的重要组分，是农田除草技术中最可靠、最经济的手段。然而，传统的除草剂因其毒性大，效率低，用药量大，对环境影响很大正逐步被淘汰。因此，现代农药对除草剂提出了更高的要求：高效、低毒。近年来相继开发了一系列除草剂如二苯醚类和苯氧丙酸类、磺酰脲和咪唑啉酮类、脲嘧啶类、含吡啶环的脲类、吡嗪类等。苯氧丙酸类化合物具有高效、低毒、除草谱广、选择性高、施用期长、对后

茬作物安全等特点，是迄今为止性能最好的除草剂之一。而 2-(4-羟基苯氧基)丙酸（HPPA）是合成苯氧丙酸类高效除草剂用作精恶唑禾草灵、高效盖草能、精稳杀得、精喹禾灵、炔草酯等除草剂的中间体、同时 2-(4-羟基苯氧基)丙酸乙酯（HPPA-ET）是合成精恶唑禾草灵的中间体。

芳氧苯氧基丙酸酯类除草剂主要由道化学公司、日产化学公司研制。芳氧苯氧基丙酸酯类除草剂的共同点为：1) 以茎叶处理为主，表现出很强的茎叶吸收活性；2) 多用于阔叶作物田，少数用于水稻和高粱田；3) 用来防除一年生和多年生阔叶杂草；4) 都具有输导性；5) 丙酸部位具有手性碳，有同分异构体，R 体和 S 体，其中 R 体式活性体表述为“精-”，“高效-”等；6) 脂肪酶合成抑制剂，靶标酶为乙酰辅酶 A 羧化酶；7) 对哺乳动物低毒；8) 环境中降解快；杂草对该药剂容易产生抗药性。本类除草剂是自 20 世纪 70 年代才开发的一类防除禾本科杂草的新型除草剂，如禾草灵、吡氟禾草灵、吡氟乙草灵、喹禾灵、噁唑禾草灵等，是在研究苯氧乙酸类除草剂的基础上发展起来的，它具有许多优异的特性。

(1)作用靶标是乙酰辅酶 A 羧化酶，抑制脂肪酸生物合成，干扰代谢作用，主要是破坏细胞膜结构和抑制分生组织的细胞分裂以及破坏叶绿体，光合作用及同化物质运输受阻，生长受抑制，进而植株死亡。一般在施药后 2-3 天，杂草停止生长，7-10 天后茎节及幼芽坏死，嫩叶萎缩枯死，老叶呈紫红色，15-20 天后大量死亡。

(2)选择性强。在阔叶与禾本科植物间具有良好的选择性，几乎对

所有的阔叶作物都安全。这类除草剂各品种的适用作物及杀草谱差异不大，适用于油菜、花生、向日葵、豆类、甜菜、烟草、棉花、麻类、西瓜、甜瓜、马铃薯、阔叶蔬菜以及橡胶园、果园、茶园、油棕、咖啡、可可、香蕉、林业苗圃等作物防除一年生禾本科杂草，提高剂量可防除多年生禾本科杂草，如看麦娘、日本看麦娘、野燕麦、狗尾草、蟋蟀草、马唐、千金子、稗草、牛筋草、硬草、画眉草、假高粱、芦苇、白茅、狗牙根、双穗雀稗等。

有些品种在禾本科植物内也有良好的属间选择性，因而也可用于禾谷类作物田除草。例如，氰氟草酯用于稻田、炔草酯用于麦田、加有安全剂的精噁唑禾草灵用于麦田防除禾本科杂草。

(3)为内吸传导型除草剂，可通过茎、叶、根被植物吸收，并传导全株。用于土壤处理时对根有较强的抑制使用。用于茎叶处理时对幼芽的抑制作用更强。因而以杂草幼龄期叶面喷雾的除草效果为佳。

(4)为植物激素的拮抗剂，因而影响植物体内广泛的生理、生化过程。使用时不能与激素型苯氧乙酸类除草剂 2,4-滴丁酯、2 甲 4 氯等混用或连用。

(5)分子结构中有手性碳原子（即不对称碳原子），因而产品中有 R-体和 S-体两个光学异构体，其中的 S-体没有除草活性。只含具有除草活性 R-体的称为精品，如精吡氟禾草灵（精稳杀得）、精恶唑禾草灵、精噻禾灵等，它们的药效分别比含 R-体和 S-体的吡氟禾草灵、恶唑禾草灵、噻禾灵高 1 倍。以此精品取代含有 R-体和 S-体的混合产品，是此类除草剂品种发展的必然趋势。而且，出于考虑使用及环

境保护，有些国家已撤销了含两种异构体的混合产品的登记以及采取一些其他的限制措施，促进精品的生产和使用。此类除草剂的原药均为酯类化合物，被植物吸收以后，其酯键在细胞内通过酯酶，特别是羧酸酯酶的诱导被水解为酸，而酸对作用靶标乙酰辅酶 A 羧化酶的抑制作用（即杀草能力）显著大于酯，因而原药酯易于水解的品种具有更高的除草活性。

(6)环境条件对药效有一定的影响。例如气温低、土壤墒情差，除草效果不好；气温高、土壤墒情好，杂草生长旺盛时施药，除草效果好。

第一个重要的芳氧基苯氧基丙酸酯是精恶唑禾草灵 fenoxaprop-p-ethyl 即骠马，1984 年由当时的赫司特公司开发，当时主要目标市场是大豆，但由于光学异构体迅速推出及安全剂 fenchlorazole(解草唑)的开发，产生了用于麦田的骠马。赫司特已经有了很好的麦田除草剂，即二苯醚类的禾草灵(diclofop-methyl)，骠马的出现部分地取代了 diclofop 的市场。这样一来，精恶唑禾草灵就是一个特例，既可用于单子叶作物，也可用于双子叶作物。骠马目前已被市场广泛接受，并仍然具有市场的增长潜力，一些新的混剂及包括其他安全剂的制剂正在被开发出来并进入市场。2011 年销售额为 2.6 亿美元。

Clodinafop 炔草酯 (Topik 顶尖) 是相对较新的品种，1991 年由诺华公司(现先正达)开发上市，上市即以光活性异构体出现，并与安全剂 cloquintocet-mexyl 一起作用，其目标是在欧洲小麦市取代异丙隆

(isoprofuron), 用于防除小麦田中的野燕麦和 blackgrass, 尽管整个市场价在下降, 炔草酯 clodinafop 的销售额仍有较大增长, 为 2.0 亿美元。由于这一类除草剂结构为相似, 导致知识产纠纷, 限制了这一类产品的市场开发。道化学的吡氟氯禾灵 haloxyfop 就不能在美国注册, 而该产品在拉丁美洲及欧洲用于多种阔叶作物, 并给公司带来了可观利润, 该产品的光学异构体 1993 年上市。1995 年日本 Nissan 开发了喹禾灵 quizalofop, 该产品授权多家公司进行开发, 1989 年日本 Nissan 和美国杜邦公司联合开发了其光活性异构体, 该产品主要市场在美国, 由于转基因大豆的崛起, 该产品已风光不再。

芳氧苯氧羧酸最早的品种吡氟禾草灵 (fluazifop-butyl) 由当时的 ICI (后来的捷利康, 现在的先正达) 1980 年开发, 用于除日本以外的世界市场。其主要竞争对手为巴斯夫 1981 年推出的稀禾定, 一种环己二酮禾草科类除草剂。1988 年 fluazifop 的光活性异构体拆分上市, 即精稳杀得原药, fluazifop-p-butyl。精稳杀得目前用于几乎所有的阔叶作物包括果树与蔬菜。近几年受转基因大豆的影响及西欧市场不景气的影响销售额连年下滑, 2011 年销售额为 1.50 亿美元。

喹禾灵是日本日产化学工业公司开发的芽后选择性旱田除草剂。它除草活性高, 可防除一年生及多年生的禾本科杂草, 并在此类杂草的任何生长期间均有防效。对阔叶作物安全, 可广泛用于棉花、油菜、大豆、花生及多种阔叶蔬菜田防除禾本科杂草。喹禾灵是 R, S 两种光学异构体的混合物, 精喹禾灵是 R 式单一光学异构体, 其活性比喹禾灵高 2~3 倍, 亩用量只有 2.5~4 g。近年来, 精喹禾灵以其高效、

低毒、低残留而深受用户欢迎。quizalofop-p-tefuryl 是 Uniroyal 公司开发的，其主要市场在拉丁美洲，propaquizafop 由先正达卖给了 MAI，用于甜菜等，主要市场在欧洲，到目前为止，这两年产品在美国都没有销售，而在其他国家都有很好的市场。

较新的品种是道化学 1996 年开发的氰氟草酯 cyhalofop-butyl，水田除草剂，目前主要用于一次性除草剂产品，主要在日本销售，市场增长的潜力很大。

2008 年，唑啉草胺在韩国上市后，无新品种问世，目前无新产品在研。与其它防除禾本科杂草品种一样，芳氧苯氧丙酸酯类除草剂的销售受到抗除草剂大豆、棉花、油菜和甘蔗上的影响。但近些年来，草甘膦抗性禾本科杂草的出现，给芳氧苯氧丙酸酯类除草剂带来了机遇。2014 年，其全球市场为 12.17 亿美元，占全球农药市场的 1.9%，与上年销售额持平。

2014—2019 年，芳氧苯氧丙酸酯类除草剂在更多特殊作物市场将保持销售增长，来自抗除草剂作物种植的影响逐渐消退。但谷物市场竞争加剧，其抗性杂草的出现也将带来负面影响。预计 2019 年其销售额将达到 12.30 亿美元。

2.1.2.2 国内市场预测分析

HPPA 和 HPPA-ET 不仅国内市场好，国际市场也供不应求，市场前景十分广阔。预计未来几年该产品需求将持续增长，淮安国瑞急需扩建。

HPPA 和 HPPA-ET 合成工艺路线工艺路线是国内、国外通用的生

产工艺路线，为最基本合成单元反应，具有最低的消耗成本、生产的产品质量稳定，无特殊设备要求，生产工艺成熟、可靠，易实现工业化生产等特点。该产品有较好市场前景，广泛用于农药生产，有较好的出口市场。

中国国内已有多家农药生产企业采用该工艺路线生产 HPPA 和 HPPA-ET 只有几家，但由于市场的需求不断增大，预计未来几年该产品需求将持续增长预计产品异 HPPA 和 HPPA-ET 的生产成本为分别为每吨 7.8 万元和 8.8 万元，原料为国内大量生产的产品苯氧基苯氧丙酸类除草剂的中间体，具有稳定的供应市场及相对稳定的价格。

2.2 产品的竞争力分析

与国内外同类产品相比，本项目产品具有以下竞争优势：

通过对市场的客观调查和分析，公司的竞争者主要分为如下四类：

(1) 强势竞争对手：既生产原料药，又生产制剂药的跨国大公司

(2) 可合作型竞争对手：主要是自己不生产原药的国际知名复配商/分销商。

(3) 相对弱势竞争对手：主要是国内工厂以及在建和拟建该产品的公司。

(4) 替代型竞争对手：主要是生产可替代产品的竞争对手。

公司的主要优势在于如下几个方面：

(1) 供应链渠道：随着中国基础工业和精细化工的不断发展，

公司为每种原料都选择了至少两家以上的供应渠道，公司挑选的优秀的供应商，有利于同公司在资金周转和运输时间上的配合，对于融资压力和减少库存两方面都有很大的帮助。所以即使相对于跨国公司的强势竞争对手，公司在原料的供应也是有优势的。同时，相对于国内的其他工厂，国内工厂和专业外贸公司的双重身份也是别的工厂所无法比拟的。

（2）产品成本优势：公司的技术是经过公司研发部完全合成并进行了中试，收率和产品品质都已经达到国内最先进的水平，公司的产品开发成本相对非常低。相对跨国大公司，公司在人力资源和管理成本上拥有很强的竞争优势；相对于国内工厂，双重身份也让公司在产品成本控制上有较强的竞争优势。

（3）产品营销优势：相对于跨国公司，其合作的对象相对比较固定和专业，但公司可以凭借自己的成本优势、相对灵活的销售渠道的选择以及与可合作型竞争对手的合作，依托现有主要的强大外销网络，形成自身的营销优势。相对于其他的竞争对手，公司无论国际国内市场信息以及在运输、包装等辅助项目的经验和国外登记的丰富经验，都使得在营销渠道上相对竞争对手拥有更加明显的优势。

（4）工艺和技术优势：相对于国内的相对弱势竞争，公司在工艺条件和技术水平都有较大的优势，公司的生产、分析的硬件装备是采用国外的 GMP 工厂的标准和申办 ISO14000 的要求配制和装备的。在制剂方面，公司可利用其合作单位在乳油/可湿粉/水乳剂/水分散性颗粒剂等主要的农药剂型上的丰富的经验，相对国内工厂已成明显的

技术优势。

(5) 实际生产经验优势：建厂以来，公司不断从外单位聘请专业的人才以及熟练的生产技术工人，仅仅一年即完成公司基建、试开车、正式生产。公司不断积累、总结生产合成和技术开发的实践经验，为今后产品的生产奠定良好的基础。

2.3 价格预测

根据目前市场产品价格、产品质量以及市场供需的发展趋势，预测本项目投产时主要产品价格（不含增值税）如下：

HPPA	400 吨/年 108849.56 元/吨
HPPA-ET	600 吨/年 117699.12 元/吨

2.4 市场风险分析

新型农药市场产品更新速度较快，企业需根据市场需求情况，及时调整产品品种的生产，才能及时避免市场风险。

3 生产规模和产品方案

3.1 产品方案

本项目的产品方案如下：

- (1) 年产 400 吨 HPPA（合成车间十一）
- (2) 年产 600 吨 HPPA-ET（合成车间十一）

3.2 生产规模

序号	产品名称	生产规模
1	HPPA	400 t/a
2	HPPA-ET	600t/a

产品规格及质量指标：

本项目生产装置的主要产品为 HPPA 及 HPPA-ET，产品质量标准见下表：

1、对羟基苯氧丙酸（HPPA）的技术指标

外观		白色粉状或颗粒
含量，%	≥	98
光学，%	≥	99
水分，%	≤	0.5

2、HPPA-ET 的技术指标

外观		浅棕色固体
含量，%	≥	98
对苯二酚，%	≤	0.2
丙酸，%	≤	0.5
丙酸甲酯，%	≤	0.1
水分，%	≤	0.3

4 建厂条件和厂址方案

4.1 建厂条件

4.1.1 地理位置、地形及地貌概况

(1) 地理位置

淮安国瑞化工有限公司位于淮安盐化新材料产业园区，占地 200 亩。交通便利，地理位置优越。

(2) 地形地貌

本工程所在的场地位于洪泽湖畔，地形平坦开阔，自然地筒标高在 12.0~16.0 米之间。地势平坦，标高为 10.7 米。厂、矿区地理上属于徐、淮、黄泛平原区侧斜平原，场地波厚 98~125 料，第四系第七层覆盖，其下为基岩，岩层产状走向 NEE，倾角 3~5°。

4.1.2 水文、地质概况

工程地质：

本区土质较好，填土层厚度一般 0.8 米左右，下土层较均匀，土质较好，为中塑-软塑粘性土。

水文地质：

本区地下水非常丰富，地下水位一般埋深 1.85~2.06 米，主要产水层为第二孔系承居水层。洪泽湖最高水位 15.22 米，正常水位 12~13，设计水位 16.0 米，校核水位 17.0 米，下游苏北灌溉总渠最高水位 11.90 米，最低水位 6.18 米，为内河三级航道，张福河为内河六级航道，均长年不断流。

本区地震烈度为 7 级，1954 年至今未发生地震。

4.1.3 气象条件

(1) 气温

年平均气温：14.8℃

极端最高气温：39.8℃

极端最低气温：-16.1℃

最热 10 天平均气温：37.5℃

最热月最高干球气温：38.8℃、湿球气温 28℃

采暖期天数（低 5℃）最多 90 天，最少 40 天，常年平均 60 天。

最大冻土深度 0.13 米。

(2) 湿度

最热月：平均相对湿度 79%

最大相对湿度 98%

最小相对湿度 36%

(3) 降雨

一小时最大降雨量：57.0 毫米

五分钟最大降雨量：14.5 毫米

一次暴雨持续时间最长达 20 小时降雨量 200 毫米。

(4) 风

最大风速：19.7m/s

主导方向：夏季：东南，冬季：东北

(5) 日照

历年各月平均低云时小于 2 成的晴天日数为：208.9 天。

历年各月平均低云时大于 8 成的阴天日数为：81.3 天。

历年各月平均日照时数：2288.5 小时。

(6) 气压

年平均气压：1014.9 百帕

最高气压：1084.9 百帕

最热三个月平均气压：1003.4 百帕。

4.1.4 公司周边情况

近几年来在洪泽县政府的正确领导下，各项事业都在有条不紊地发中，国民经济一直在稳定地增长。洪泽县政府更是为其发展创造了良好和宽松的环境。

本厂址位于淮安盐化新材料产业园区，符合城市规划要求。

洪泽县具有相当完善的生活设施，商店、学校、体育场馆、娱乐设施等配套齐全。

4.1.5 交通运输条件

本区距宁连高速公路 10 公里，泗阳~淮安一级公路亦过境而过，与陇海、京沪铁路均为一级公路相连，水路以洪泽湖为中心，有苏北灌溉总渠、淮沐河、张福河，均常年通航，还与京杭大运河相连，水路交通四通八达。

4.2 厂址方案

经各方面比较确定现厂址位置，具体原因如下：

1、厂址位于经济发达的长三角地区，有利于原料供应及产品销售，适合企业的发展。

2、厂区所处地理位置好，厂前为化工路，交通四通八达，运输条件十分便利。

3、厂区地势平坦，有大部分可利用建筑设施，可节省建设投资。

4、该厂址原料供应和交通运输方便，厂外系统工程连接容易。

5 项目实施规划

本项目为改建装置，项目从可研、初步设计、施工图设计、设备采购、土建施工、安装、人员培训、单试与调试、试车等几个阶段进行实施。

规划项目建设周期为 24 个月。

6 投资估算

6.1 投资估算

淮安国瑞是专业从事农药及中间体研发、生产和国际国内销售的高科技现代农化企业，本项目是淮安国瑞化工有限公司在现拥有的除草剂、安全剂、杀菌剂等装置上进行扩建，将形成生产：

(1) 年产 400 吨 HPPA

(2) 年产 600 吨 HPPA-ET

项目位于淮安国瑞化工有限公司淮安盐化工业园内，园区配套成熟，交通便利，为本项目建设提供有利的资源保证。本投资估算具体内容主要包括以上主要生产装置、辅助生产项目、公用工程项目以及项目相关费用。

6.2 投资估算编制依据

(1) 国家石化局（1999）第 195 号文《化工建设项目可行性研究报告投资估算编制办法》

(2) 《化工投资项目可行性研究报告编制办法》中石化联产发（2012）115 号

(3) 《石油化工工程建设设计概算编制办法》2007 版中国石化建【2008】82 号

(4) 设备费按现行市场询价估算，安装与建筑工程费参考类似工程指标估算，并依据现行材料价格及费用水平予以调整，相关费率的计取：

建设单位管理费费率：3.368%，建设单位临时设施费按工程费的

0.25%计取，勘察设计费、监理费按业主提供数据计列，设备监造费暂按总额为 3000 万监造设备考虑，费率取 0.7%，特种设备安全监督检查费暂按总额为 2000 万监督检查设备考虑，费率取 1.5%。工程保险费费率取 0.3%，环评、安评、可研等咨询费按市场价估列，土地费由业主提供，生产人员准备费考虑如下，培训 14 人，标准按 18000 元/人，办公家具购置费按 2000 元/人，共 34 人，提前进厂费未考虑。基本预备费按固定资产、无形资产、其他资产费的 2%计取，工程造价调整预备费未计。

6.3 建设投资估算

本建设投资估算按设备购置费、主要材料费、安装工程费、建筑工程费、其它费用五部分进行编制，经计算本项目建设投资估算为 10361.24 万元，详见附表 1。

其中：设备购置费 6212.24 万元，占建设投资的 59.96%；

主要材料费 1260.00 万元，占建设投资的 12.16%；

安装工程费 1144.40 万元，占建设投资的 11.05%

建筑工程费 880.00 万元，占建设投资的 8.49%；

其它费用 864.60 万元，占建设投资的 8.34%；

6.4 建设期利息

本项目建设投资无银行贷款，建设期借款利息为零。

6.5 流动资金估算

本项目流动资金按分项详细估算法估算，正常年份流动资金估算为 388.23 万元，其中铺底流动资金 116.47 万元（占 30%）。

6.6 固定资产

固定资产为新增建设投资与贷款利息总和，经计算为 10361.24 万元。

6.7 项目总投资

项目总投资为固定资产投资与流动资金之和，其估算值 10749.47 万元。

7 资金筹措

7.1 资金来源

7.1.1 权益资本

本项目资金全为权益资本，符合国家关于资本金 20%的要求。

7.1.2 债务资金

本项目无债务资金。

7.2 资金使用计划

根据项目的实施计划，本项目固定资产投资在建设期两年内平均投入，流动资金在投产期第一年投入 321.40 万元，第二年再投入 66.84 万元。

7.3 融资成本分析

项目资金全为企业自筹，暂未考虑融资成本。

8 财务分析

8.1 产品成本及费用估算

8.1.1 成本及费用估算的依据及说明

淮安国瑞化工有限公司一直从事农药及中间体研发、生产，因此本项目原材料供应均有可靠的保证。

8.1.2 成本和费用估算

(1) 工资及福利费：本项目管理人员、工人及技术人员共 34 人，平均取 70000 元/人·年，年工资及福利费为 238.00 万元。

(2) 原、辅材料、燃料动力消耗及现行市场价由业主提供。

(3) 固定资产折旧采用平均年限法，建筑物按 20 年折旧，设备综合折旧年限按 14 年计，净残值率按 5%计。

(4) 年修理费用按年折旧费的 40%计，年其他费按 421.53 万元/年计，其中其他销售费用按销售额的 2.5%计取，其他管理费按年工资及福利总额的 40%计，其他制造费按年折旧费与修理费的 5%计取。

8.1.3 成本和费用分析

经估算生产期内项目年均生产总成本费用为 6662.63 万元，年均经营成本费用为 6067.65 万元，占总成本 91.07%，可变成本为 5178.27 万元，占总成本 77.72%，固定成本 1484.36 万元，占总成本 22.28%。

8.2 营业收入和税金估算

8.2.1 营业收入及税金估算

根据目前市场产品价格、产品质量以及市场供需的发展趋势，预

测本项目投产时主要产品价格（含增值税）见表 21-1。如下：

表 21-1 营业收入估算

产品名称	销售价格（不含税） （元/吨）	年销售量 （吨）	营业收入 （万元）
HPPA-ET	117699.12	600	7061.95
HPPA	108849.56	400	4353.98
合计			11415.93

8.2.2 税金估算

本项目产品增值税率以 13%计，城市维护建设税按增值税额的 7%计，教育附加费按增值税额的 5%计，详细见表 7 营业收入、营业税金及附加和增值税表。

年均增值税为 602.01 万元，年均营业税金及附加（城市维护建设税、教育附加费）为 72.24 万元。

8.3 财务评价

8.3.1 财务分析的依据及说明

（1）发改投资[2006]1325 号文《建设项目经济评价方法与参数》第三版。

（2）其它有关法规和规定。

8.3.2 财务分析相关说明

（1）项目计算期

建设期 2 年、生产期 14 年、项目计算期为 16 年。

（2）生产负荷

本项目建成后，投产第一年达设计能力的 80%，第二年达 100%。

（3）所得税

根据 2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过《中华人民共和国企业所得税法》（自 2008 年 1 月 1 日起施行），本项目所得税税率按 25% 计取，年均所得税为 1129.49 万元。

（3）法定盈余公积金

按所得税税后利润 10% 提取。

8.3.3 财务分析指标

8.3.3.1 盈利能力分析

由损益表 8 可知，该项目年均营业收入为 11252.84 万元，年均增值税为 602.01 万元，年均营业税金及附加为 72.24 万元，年均所得税为 1129.49 万元，年均税后利润为 3388.48 万元。

静态指标：

总投资收益率 42.03 %。

投资利税率 42.70 %。

资本金净利润率 42.03 %

年均利润总额 3388.48 万元

动态指标：

项目投资财务内部收益率: 38.36%（税前），31.28 %（税后）

项目投资财务净现值: 15186.04 万元（税前）（ic=14%），10073.13 万元（税后）（ic=14%）

项目投资回收期: 4.54 年（税后），4.03 年（税前）

8.3.4 不确定性分析

8.3.4.1 敏感性分析

考虑到项目生产经营过程中市场的一些不定因素的变化，分别对营业收入、固定资产投资、经营成本作了提高与降低 5% 的单因素变化对项目投资财务内部收益率、项目投资回收期、项目投资财务净现值影响的敏感性分析。各因素的变化都不同程度地影响三项指标，其中营业收入及经营成本最为敏感，固定资产投资的变动对本项目影响最小。（详见敏感性分析表 14）。

8.3.4.2 盈亏平衡分析

以达产 100% 负荷第一年（即计算期第 4 年）计算如下：

$$\text{BEP} = \frac{\text{年固定总成本}}{\text{年产品销售收入} - \text{年可变总成本} - \text{年销售税金及附加}} \times 100\% = 24.55\%$$

经计算以生产能力利用率表示的盈亏平衡点为 24.55 %，即产品产量达设计能力的 24.55 % 时，项目即可达到盈亏平衡。

8.4 财务评价结论

本项目建成投产后，年均营业收入为 11252.84 万元，年均营业税金及附加为 72.24 万元，年均所得税为 1129.49 万元，年均税后利润为 3388.48 万元。

总投资收益率 42.03%，投资利税率 42.70%，项目投资财务内部收益率 31.28%（所得税后，高于行业基准率 14%），项目投资回收期

为 4.54 年（所得税后，低于行业标准 9 年），表明本项目有较好的经济效益。不确定性分析表明，项目具有很强的抗风险能力。

综上所述，本项目在财务评价上是可行的。

9 社会稳定风险性分析

9.1 项目概况

淮安国瑞化工有限公司年产 400 吨 HPPA 及 600 吨 HPPA-ET 项目产品市场供不应求，项目主要内容是：

- (1) 年产 400 吨 HPPA
- (2) 年产 600 吨 HPPA-ET。

9.2 区域概况

本项目位于淮安盐化新材料产业园区，全厂总建设用地面积约 133428.54（200 亩） m^2 ，全厂建构物占地面积 79361 m^2 。其中绿化依托原厂区绿化。

本项目厂区北侧隔盐都路为紫奇化工、宏华新材料所在地，西侧为宁连一级公路，东侧为中泰生物科技所在地，南侧隔郭桥路为亿达化工、祺成化工所在地。

9.3 社会稳定性分析

社会稳定风险评估，是指与人民利益密切相关的重大决策、重要政策、重大改革措施、重大工程建设项目、与社会公共秩序相关的重大活动等重大事项在制定出台、组织实施或审批审核前，对可能影响社会稳定的因素开展系统的调查，科学的预测、分析和评估，制定风险应对策略，有效规避、预防、控制重大事项实施过程中可能产生的社会稳定风险，更好的确保重大事项顺利实施。

本项目距集中居民区远，人口密度小；建设项目 0.5km 以内无居民区、商业中心、公园等人口密集区域；建设项目 0.5km 以内无学校、

医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；建设项目附近无供水水源及水源保护区；建设项目附近无车站、码头、机场以及公路、铁路、水路交通干线、地铁风亭及出入口；建设项目附近无基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地；项目周围无湖泊、风景名胜区，发生火灾、爆炸或中毒事故不会对 40m 以外的长丰河造成危害；建设项目 100m 以内无居民区；建设项目附近无军事禁区、军事管理区；建设项目附近无法律、行政法规规定予以保护的其它区域。

9.3.1 可能影响社会稳定风险因素

9.3.1.1 施工期

根据本项目的工程建设施工期分析，本项目不会对社会稳定造成影响。

（1）本项目施工建设周边无居民居住，所以项目不存在对周边居民生产、生活产生影响；

（2）项目建设施工过程不会产生建筑垃圾、施工时间为上午 7:00-下午 6:00，周边无居民居住不存在噪声污染，项目产生的废水经园区内污水处理系统处理，不会造成环境污染。

（3）项目周边无居民居住，工程建设方或现场施工人员在园区内工作，不会因信息不通、沟通不够造成群体事件。

9.3.1.2 营运期

本项目营运期不会影响社会稳定运行：

（1）本项目营运过程中，废气经引风机鼓风，将废气吸收，经

水洗、活性炭吸附等处理后，达标排放。废水送公司污水处理厂。对周围环境不会造成污染，影响社会稳定。对周围环境不会造成污染，影响社会稳定。

(2) 项目周边无居民居住，项目建设与营运过程中产生各种废水、废气、噪声和固体废物，在事故性排放情况下不会污染周围环境，导致与周围群众的环境纠纷，影响社会稳定。

(3) 项目周边无居民居住，所以不会产生与周围群众的环境纠纷，造成集体上访事件，影响社会稳定。

9.3.1.3 退役期

本项目在建设和营运期间没有产生土地和环境污染，所以在项目退役时不会因为设施的拆除及项目用地土地利用变更产生土壤修复问题。

9.3.2 拟采取的维稳措施

9.3.2.1 施工期

本项目周边无居民居住，所以项目施工期间，不存在由于水泥、砂石及弃土的运送，造成沿途的扬尘，致使周围环境空气中降尘和 TSP 增加，同时施工使用推土机、装载机等设备进行场地平整，推土机、装载机等高噪设备，对周边居民生活造成影响，项目建设过程中依然采取下列措施：

(1) 项目施工期间严格要求和监督施工单位文明施工，项目施工过程中所产生的垃圾、废水、废气等有可能污染周围环境的，应采取相应措施及时处理，不可随意倾倒、排放；施工现场车辆进出场时，

要避开每日上下班（学）时段，不要造成施工现场周围交通不畅或发生事故；夜间严禁施工。

（2）保障项目施工期间治安安全，依靠公司安全保卫部门，加强综合治理工作，保持园区日常治安环境的良好。

（3）建设单位是通过国家资格考核过关的施工队伍，施工前加强劳动力培训，提高劳动技能。

9.3.2.2 营运期

根据工程分析可以看出：

在正常情况下，项目实施后大气污染物排放量低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2012）中二级标准值；废水送公司污水处理厂。在设备选型上选用技术先进、性能质量良好、同类成品中声级较低的设备，提高绿化率，降低噪声对厂界的影响。

9.3.2.3 退役期

本项目对使用的土地和周围环境不造成污染，退役期间对设施及时拆除即可。

9.3.2.4 其他措施

淮安国瑞化工有限公司成立了本项目维稳领导小组，成员由公司领导，公司安全保卫部门、项目组成员组成，及时、有效、安全地预防和治理本项目区域范围内发生与本项目有关的打架、斗殴、破坏污染设施等可能发生安全稳定事件，把矛盾消除在萌芽状态。同时编制了突发事件应急预案，提高对突发事件处理能力。

9.4 社会稳定风险分析结论

本项目为在原厂区厂内建设，与厂外不接触。本项目的建设具有合法性、合理性和可行性，绝大多数公众支持该项目建设。本项目在施工期、运营期、退役期不会对社会造成不稳定因素，该项目环境污染和对生态破坏影响的社会稳定性风险概率较小，在可控制和可接受范围内。

10 研究结论

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）（国家发改委令[2013]第 21 号）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（苏政办发[2013]9 号），淮安国瑞化工有限公司的年产 400 吨 HPPA 及 600 吨 HPPA-ET 项目产品属第一类鼓励类，十一、石化化工 6、高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型(水基化剂型等)、专用中间体、助剂(水基化助剂等)的开发与生产，不属限制类或淘汰类产品，符合国家和江苏省相关产业政策。

本建设项目采用的生产工艺为国内外已有成熟、先进的工艺技术，本项目在建设过程中应充分考虑环保、安全、节能、工业卫生的一系列措施能保证安全运行，达到节能降耗、环保的目的。

本项目从市场调研以及财务分析的情况来看，除了社会效益以外，项目中的产品符合当前的发展趋势，并具有较好国内外市场，有比较高的附加值，投资回收期短，能保证较好的经济效益。

本项目项目实施后，每年可生产 400 吨 HPPA、600 吨 HPPA-ET。

该项目年均营业收入为 11252.84 万元，年均增值税为 602.01 万元，年均营业税金及附加为 72.24 万元，年均所得税为 1129.49 万元，年均税后利润为 3388.48 万元。

总投资收益率 42.03%，投资利税率 42.70%，项目投资财务内部收益率 31.28%（所得税后，高于行业基准率 14%），项目投资回收期为 4.54 年（所得税后，低于行业标准 9 年），表明本项目有较好的经济效益。