

附三：

项目编号： 201601

合肥学院硕士研究生项目学习

结项报告书

项目名称： 安徽同心化工有限公司环境风险评价

项目来源： 安徽省化工研究院

所属专业： 环境工程

学 分： 平均 4 学分 / 人

项目完成人： 史 彬

指导教师： 王 磊 司 景

所属系（部）： 生物与环境工程系

项目负责人联系电话： 18256097671

项目负责人电子邮箱： 821312656@qq.com

研究起止时间： 2016.08.01-2016.08.30

合肥学院研究生处制

二〇一三年五月

表格填写说明

- 1、请保持表格的完整性，一级标题用黑体小四号，二级标题用宋体五号加粗，正文用宋体五号字，1.5倍行距填写；
- 2、表名用黑体五号字，图名用宋体小五号字加粗；
- 3、表格用三线表；
- 4、表格双面打印。

一、开题工作小结

(开题时间、地点, 参与人员, 项目实施计划, 导师指导意见等)

开题时间: 2016年08月01日至2016年08月30日

项目地点: 安徽省化工研究院

参与人员: 史彬、周杨群

项目实施计划:

1. 8.01-8.10 了解安徽省化工研究院公司的工作环境和工作情况; 熟悉环评的基础知识和环评的基本步骤; 学习绘制工程CAD图纸;

2. 8.11-8.20 参与到环评项目中去, 做一些基础性的工作;

3. 8.20-8.30 总结环评工作的基本步骤, 学习书写环评报告书的部分内容。

了解了项目一的任务, 以及需要学习的知识, 在接下来的一个月的实习中, 安排好计划, 将项目一有条不紊地完成。

学生签名:

年 月 日

导师意见:

该项目对学生的知识及技能都有很大的锻炼与提高, 同意开题。

校内外导师签名:

年 月 日

二、中期检查与指导

中期工作小结：实习过去一半，工作进展顺利。在这里学习和工作中，领导和同事对我们十分友好。前辈们也教了我们很多知识。虽然我们是学环境工程出身的，但是对于环评，我们可以说是一穷二白。他们从最基础的教我们，从法律法规，到现场调研，以及文件资料的处理，都讲解的十分详细，因此我们学到了很多知识。

首先，我们学习的是绘制工程 CAD 图纸，学会了一项技能。接着就是相关法律法规的学习，如（1）《中华人民共和国环境保护法》2015 年 1 月 1 日施行；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 6 月 1 日施行；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2015 年 8 月 29 日修订；

（4）《中华人民共和国突发事件应对法》，2007 年 11 月 1 日施行；

（5）《中华人民共和国安全生产法》，2014 年 12 月 1 日施行；

（6）《中华人民共和国消防法》，2009 年 5 月 1 日施行；

（7）《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 591 号），2011 年 3 月 2 日；

然后是对环评基础知识的学习。环评是环境影响评价的简称，是指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的方法与制度。通俗说就是分析项目建成投产后可能对环境产生的影响，并提出污染防治对策和措施。

环评步骤：环境影响评价的过程包括一系列的步骤，这些步骤按顺序进行。在实际工作中，环境影响评价的工作过程可以不同，而且各步骤的顺序也可变化。

一种理想的环境影响评价过程，应该能够满足以下条件：一、基本上适应所有可能对环境造成显著影响的项目，并能够对所有可能的显著影响做出识别和评估；

二、对各种替代方案(包括项目不建设或地区不开发的情况)、管理技术、减缓措施进行比较；三、生成清楚的环境影响报告书(EIS)，以使专家和非专家都能了解可能影响的特征及其重要性；四、包括广泛的公众参与和严格的行政审查程序；五、及时、清晰的结论，以便为决策提供信息。

最后就是收集和整理资料，书写环境风险评估报告书。

学生签名：史彬

2016 年 8 月 30 日

导师评价与指导：

该学生能按照导师任务书要求做好开题工作，做到岗及时，服从分配，尊敬指导教师及实习单位人员，能够虚心向富有经验的教师请教，虚心听取别人提出的工作建议。能较快适应项目学习岗位的工作要求。

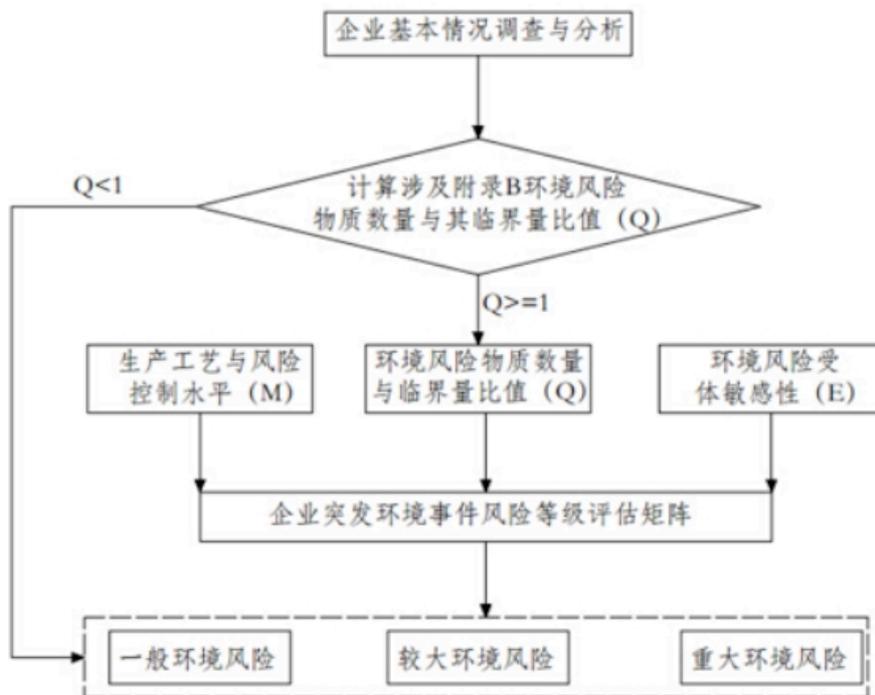
校内外导师签名：

2016 年 8 月 30 日

三、项目学习总结

(项目学习过程描述、取得的成果以及存在的问题等。)

一、企业突发环境事件风险评估程序



二、企业基本信息

安徽海顺化工有限公司位于安徽省和县精细化工产业基地，公司法人孙涛涛。企业注册资金1500万元，职工约50人，其中管理和技术人员7人。公司占地面积30亩，主要建设生产车间（车间一、二、四）、丙类仓库、甲类仓库、消防水池、废水处理池、事故水应急池、储罐区、办公楼等，企业总建筑面积5760m²，公司主要经营范围为对氯苯乙腈、2-4-(氯苯基)-3-甲基丁酰氯和十六烷基磺酸钠等，年产值约为25480万元。

表 2.1-1 企业基本情况汇总表

单位名称	安徽海顺化工科技有限公司		
单位地址	和县乌江镇省精细化工基地	所在区	马鞍山市
企业性质	有限责任公司	所在街道(镇)	省精细化工产业基地
法人代表	孙火青	所在社区(村)	乌江镇
组织代码	694127283	邮政编码	238201
联系电话	18010896699	职工人数	50人
企业规模	小型	占地面积	19000m ²
主要原料	氯气、甲苯、氰化钠、氯化亚砷、液碱等	所属行业	化工
主要产品	对氯苯乙腈、2-4-(氯苯基)-3-甲基丁酰氯和十六烷基磺酸钠	经纬度坐标	东经约 118° 28' 12.8" 北纬约 31° 48' 24"

2.1.2 企业设计产品规模统计

表 2.1-2 企业产品情况统计表

序号	产品名称	环评设计规模 (t/a)	实际产量 (t/a)	备注
1	对氯苯乙腈	1000	200	产品, 4 号车间生产
2	十六烷基磺酸钠	3000	2000	产品, 2 号车间生产
3	2-4-(氯苯基)-3-甲基丁酰氯	1000	200	产品, 2 号车间生产 (烷基化工艺)+1 号车间生产 (水解、酰化工艺)
4	恶二嗪	/	0	生产装置已建, 位于 3 号车间, 但企业未办理相关环评手续, 未生产
5	混酸	/	386	副产品
6	31%溴化钠溶液	/	285	
7	42.7%硫酸氢铵溶液	/	232	

2.1.3 污染源强统计

表 2.1-3 污染源强统计表

污染源	污染物	产生情况		治理措施	排放情况			排放方式	
		Kg/h	t/a		mg/m ³	Kg/h	t/a		
对氯苯乙腈车间	氯化工段	HCl	44.17	318	二级降膜水吸收 (HCl 吸收率 99.6%, Cl ₂ 吸收率 35%), 加三级碱吸收 (HCl 吸收率 99.2%, Cl ₂ 吸收率 99%)	0.28	0.0014	0.01	集中排放, 排气量 5000m ³ /h, 排气筒高度 25m, 内径 0.4m, 间歇排放
		Cl ₂	0.83	6		1.12	0.0056	0.04	
	氰化工段	HCN	0.14	1	碱吸收, HCN 吸收率 99%	0.28	0.0014	0.01	
	蒸馏工段	异腈	3.47	25	一级水冷、二级冷冻 (异丁腈回收率为 98%, 后不凝气体用活性炭吸附 (异丁腈吸附率 60%))	5.6	0.028	0.2	
甲基丁酰氯车间	2-溴回用蒸馏	2-溴丙烷	8.75	63	一级水冷、二级冷冻 (2-溴丙烷、甲苯回收率分别为 95.2%、98.5%) 后不凝气体用活性炭吸附 (2-溴丙烷、甲苯吸附率分别为 60%、85%)	13.89	0.17	1.2	集中排放, 排气量 12000 m ³ /h, 排气筒高度 20m, 内径 0.4m, 间歇排放
	甲苯回用蒸馏	甲苯	206.33	1552.5		38.67	0.464	3.34	
	二氯亚砷回用蒸	二氯亚砷	7.08	51	一级水冷、二级冷冻 (氯化亚砷回收率为 98%) 后不凝气体经碱吸收, 吸收率 99%	0.12	0.0014	0.01	

	馏								
	酰化工段	HCl	21.79	156.9	二级降膜水吸收(HCl吸收率为99%, SO ₂ 吸收率为20%), 加三级碱吸收(HCl吸收率为99.4%, SO ₂ 吸收率为97%)	0.12	0.0014	0.01	
		SO ₂	38.22	275.2		76.7	0.92	6.6	
十六烷基磺酸钠车间	脱气工段	HCl	13.35	96.1	二级降膜水吸收(HCl吸收率99%, Cl ₂ 吸收率35%, SO ₂ 吸收率20%), 加三级碱吸收(HCl吸收率100%, Cl ₂ 吸收率100%, SO ₂ 吸收率97%)	1.4	0.0014	0.01	集中排放系统风机风量1000m ³ /h, 一个排气筒, 高度25m, 内径0.4m, 间歇排放
		Cl ₂	2.92	21		1.4	0.0014	0.01	
		SO ₂	3.82	27.5		92	0.092	0.66	

三、地区地质地形特征、水文、气象特征简介

一、气候、气象

(1) 气候

和县属北亚热带湿润型季风气候区，有四季分明、气候温和湿润、雨量适中、光照充足、无霜期长的特点，气候条件优越，气候资源丰富，适宜农作物生长。

春季(3~5月)气温风升快，3月16日至20日气候平均气温已达10℃,降雨量较多，占全年降水量的30%。

夏季(6~8月)炎热，最热月为7月，但酷暑不长，日最高气温大于等于35℃的日数平均只有14天。梅雨明显，降水量大，约占全年降水量的40%，尤其是6月16日至7月31日的45天里，降水量最为集中，降水量占全年降水量的25%。

秋季(9~11月)晴朗少雨，降温迅速，大风日数为全年最少的季节，秋高气爽。

冬季(12月~2月)寒冷，一月份气温最低，平均气温为2.7℃，最低气温小于等于0℃的平均日数为40天。雨雪少，降水量是全年最少季节。

(2) 气象

气压：年平均气压为1014.0毫巴，夏季低，最低气压为990.4毫巴，冬季高，最高气压为1045.0毫巴。

气温：和县年平均气温15.8℃。最热月为7月，月平均28.1℃；最冷月为1月，月平均温度2.6℃。历年极端最低气温为-13.2℃，历年极端最高气温为40.0℃，南北各地温度差异不大，但春秋两季温度升降快，冬夏温度变化小。日平均气温稳定通过10℃以上农作物生长期为230天、活

动积温 5021℃、全年无霜期 259 天、全年日照时数 2126 小时、年平均日照百分率 49%、太阳辐射总量为 119 千卡/平方厘米。

降水量：常年平均降水量为 1067mm，南部多于北部，年无雨日 250 天左右，雨日多集中在 6、7 两月，初夏有梅雨，七、八两月多暴雨，夏季降水量占年降水量 44%。降水年际变化大。

湿度：相对湿度较大，分布比较均匀，年平均值为 76%，夏季略高，冬季略低。

风：全年平均风速为 3.2m/s，春季平均风速较大，年最多风向为东北风(NE)和静风(C)，其次为东北东风(NEN)和东风(E)。

二、水文特征

企业附近主要水体为长江。长江经过江心洲、小黄洲分叉段，在小黄洲尾汇合过猫子山后，分叉进入新生洲、新济洲段，在新济洲南又南岸，枯水期江面宽约 1km，平均水深 10m，平均流速 0.7m/s。长江多年平均流量 29000m³/s，江段属感潮带，每日两涨两落，涨潮时顶托江水，但不呈倒流。

根据《巢湖地区简志》资料：长江多年平均水位为 5.10m，年最低水位一般出现在 1~2 月份，最低水位为 0.13m(1959 年 1 月 22 日)，年最高水位一般出现在 7~9 月份，最高水位为 111.72m(马鞍山)，年际最大水位变幅为 10.37m，年内最大水位差 8.36m，厂区标高为 15m 左右，高于长江最高水位。

三、地形地貌

和县西北部属江淮丘陵地区，东南部属长江沿岸平原，地处长江沿岸，大别山余脉由西南向东北延伸过境，形成西北高东南低、由西北向东南倾斜的地势，最高海拔 315 m，最低海拔 5.4 m。东南部是地势平坦、水网密布的平原圩区（海拔小于 50 m），面积约占全县总面积的 45%，西北部为低山丘陵（海拔 100~315m），主要分布在和县西北部的善后、石杨、西埠等镇和功桥镇的长建、南义及腰埠乡的娘娘庙一线，面积约占全县总面积的 20%；在圩区与低山之间为波浪起伏的岗地（海拔 50~100m），位于和县南北方向的中间地带，面积约占总面积的 35%。

厂区所在区域地貌为沿江丘陵平原，微地貌为岗坡地，场地较平缓开阔，地形坡度 5° 以内，自然地面标高 10.34m~18.98 m(1985 国家高程基准)，总体呈西低东高状。场地地势平坦，地形较简单，地貌类型单一。

安徽海顺化工有限公司场地位于和县乌江镇安徽精细化工产业基地，经回填后场地地形较平坦。孔口标高变化在-0.20~0.90 米之间。地貌单元为长江中下游冲积平原二级阶地。

四、土壤、植被、生态

和县地处亚热带湿润季风气候区，自然灾害少，气候条件优越，植被丰富，自然和人工更新的针阔叶混交林主要有竹类、茶、油桐、桃、柿等，水生植物主要有水葫芦、大浮莲、菱、

荸荠、慈菇、茭白等，草本或灌丛植物主要有夏枯草、蔓陀萝、车前草、猫尾草、马鞭草、蒲公英等，此外还有相当数量的绿化树木，主要品种有：香樟、水杉、杨柳、雪松、广玉兰、棕榈、黄杨、夹竹桃、月季、山茶、桂花等。

和县区域内土层深厚，团粒结构好，保水保气，土壤有机质含量高，十分适宜农业耕作，经长期利用和培育，已成为良田，耕作方式为一年二熟制，主要种植作物有水稻、小麦、玉米、棉花、大豆等，此外蚕桑种植也是本地区的特色经济作物。总体而言，本区域农业生态系统较为良好。

本区域由于受人为活动影响，自然生态环境的野生原始态程度已很低，野生动物的栖息地所剩无几，数量和种类都有明显减少，目前野生动物主要有野兔、田鼠、黄鼬、獾、刺猬、蝙蝠、麻雀、家燕、喜鹊、乌鸦、杜鹃、啄木鸟、腊咀鸟、猫头鹰等。本区域自然植被已基本消失，次生植物以草本或灌丛植物为主，主要分布在沿河坡地和田埂宅边。

河流中鱼类和其它水生动植物种类较多，但由于水环境污染问题，鱼虾数量已有所减少，鱼类主要有鲢鱼、青鱼、草鱼、鲫鱼、鳊鱼、乌鱼等，甲壳类有虾、蟹等，贝类有蚌、螺等，以人工养殖为主等。根据观察调查，本区域水生生态环境也有明显的退化。

本区域没有国家重点保护的珍稀濒危物种，也没有需重点保护的自然保护区。

四 企业周边环境风险受体情况

安徽海顺化工有限公司位于和县精细化工产业园区内，根据现场踏勘安徽海顺化工有限公司500m范围内无居民住宅、医院和学校等环境敏感建筑及食品加工厂等易受本项目特征污染物影响的企业，企业设定的200m卫生防护距离能够得到满足。同时企业周边5km半径范围内没有风景名胜、自然保护区和重点文物保护单位等特定的环境保护目标。厂区环境风险受体见表4.1-1。

表 4.1-1 企业周边环境风险受体情况一览表

序号	环境要素	环境风险受体名称	方位	相对厂区距离 (m)	规模	保护级别
一	地表水体	长江马鞍山段	E	1540	特大河	地表水 III类标准
二	大气环境风险受体	距企业 500m 范围内 (企业或居住区)				《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级
		海顺化工	/	/	50 人	
		赛诺药业	NW	20m	32 人	
		威驰化工	NE	2m	30 人	
		硅宝翔飞	SW	2m	50 人	
		太鑫化工	NW	420m	18 人	
		四达农化	NW	260m	30 人	
		星宇化工	NW	400m	40 人	
		华星化工(离子膜烧碱)	NE	200m	135 人	
同心化工	E	300m	230 人			

合计			615 人
企业周边 5000m 范围内居住区等			
王营村	N	1400 m	200 人
光荣村	N	1500 m	80 人
张林村	NW	1450m	188 人
南角村	ENE	1100m	80 人
杨湾村	NNE	2200m	75 人
新桥村	NE	2230m	42 人
叶村	NNE	1800m	45 人
秦家村	NNE	1750m	100 人
中沟村	NE	1600m	80 人
新沟村	NE	1700m	50 人
赵家墩村	NNE	1400m	135 人
小时村	NW	1970m	100 人
时家圩	NW	1830m	75 人
小林庄村	NW	2360m	140 人
民主村	NNW	1800m	450 人
张德村	WNW	930m	86 人
小王村	WNW	2000m	80 人
枣林村	WNW	1800m	350 人
刘通村	W	1950m	140 人
黑杨村	W	1400m	86 人
张家凹	WSW	2200m	230 人
赵家凹	W	2440m	110 人
马洪塘	SW	1460m	44 人
濮(卜)陈学校	SW	1130m	约 300 人
濮(卜)陈村	SW	900m	591 人
一联村	SSW	1840m	180 人
小张村	SSW	1400m	140 人
李七村	SSW	1750m	126 人
窑头村	S	1660m	198 人
孙黄集村	SW	2500m	100 人
石跋河村	SSE	1400m	480 人
小丁村	S	1450m	270 人
乌江镇	N	4300m	8000 人
竹园村	NNW	4400m	450 人
金家社区	NNW	4700m	1300 人
南庄村	N	4300m	160 人
西营村	N	3700m	150 人
刘山头村	N	3900m	90 人
东李家村	NNE	3950m	70 人
西埂	NNE	3000m	45 人
驻马村	NN	3800m	50 人

		宝塔村	N	4950m	38 人	
		姚家村	NE	3800m	65 人	
		刘家转村	NE	2750m	120 人	
		魏沙地村	NNW	3700m	240 人	
		西洲村	SSW	3400m	75 人	
		河沿村	SSW	4400m	90 人	
		戴槽坊村	SSW	4450m	105 人	
		张湾村	SSW	4100m	42 人	
		曹墩村	SSW	2900m	160 人	
		张李户村	SW	2500m	220 人	
		仲云村	SW	3400m	330 人	
		岗坂村	SW	3800m	80 人	
		马庄村	SW	3880m	220 人	
		黄坝村	SW	4100m	120 人	
		韩家湾村	WSW	4830m	95 人	
		丁家碾村	WSW	2730m	130 人	
		五里墩村	WSW	3500m	75 人	
		山仁村	WSW	3800m	120 人	
		崇庄村	WSW	4400m	160 人	
		宋桥村	W	4200m	108 人	
		小王村	WNW	4300m	440 人	
		钱村	WNW	4650m	360 人	
		河沿赵村	WNW	2800m	105 人	
		姜庄村	WNW	3250m	230 人	
		翟江村	NW	2900m	65 人	
		李通村	NW	3600m	200 人	
		小韩村	NW	2600m	75 人	
		李岗村	NW	2550m	95 人	
		黄通村	NW	3250m	190 人	
		邵庄村	NW	3650m	100 人	
		戈村	NNW	2780m	30 人	
		夏坝村	NNW	3240m	75 人	
		时保村	NNW	3220m	110 人	
		南小孙村	NNW	3600m	130 人	
		任保村	NNW	4600m	150 人	
		常庄村	NNW	4500m	70 人	
		张安村	NNW	4100m	80 人	
		黄木匠村	NNW	4270m	110 人	
		南山头村	NNW	4800m	95 人	
		合计			20969 人	
5000m 范围内总人数合计：21584 人						

五 企业涉及环境风险物质情况

5.1.1 环境风险物质储运情况

公司环境风险物质厂区实际储存量见表 5.1-1。

表 5.1-1 公司环境风险物质储存量一览表

物质名称	储存量 (t)	生产装置区在线量 (t)	厂区最大储存量 (t)	
原辅料	99%氰化钠	6.2	0.8	7
	液碱	38.15	1.85	40
	季铵盐	4.97	0.03	5
	对氯氯苄	28.82	1.18	30
	2-溴丙烷	18.8	1.2	20
	浓硫酸	22	3	25
	甲苯	14	1	15
	片碱	13.4	1.6	15
	氯气	4	1	5
	二氧化硫	4	1	5
	氯化亚砷	14	1	15
	重油	30	0.2	30.2
产品（副产品）及中间产物	对氯苯乙腈	28.6	1.4	30
	2-4-（氯苯基）-3-甲基丁酰氯	13.2	1.8	15
	十六烷基磺酸钠	490	10	500
	31%溴化钠	28	2	30
	42.7%硫酸氢铵	29.4	1.6	30
	混酸（盐酸）	58	2	60
	氯化氢（反应生成物）	/	0.305	0.305
氰化氢（反应生成物）	/	0.0016	0.0016	
危险废物	含盐废渣（氯化钠、硫酸钠、亚硫酸钠）	/	/	14.82
	污泥（有机物）	/	/	2.37
	精馏残液（氯苯乙酸、对氯二氯甲苯）	/	/	1.25
	蒸馏残液（对氯苯丁腈、甲苯）	/	/	6
	废活性炭	/	/	0.29

5.1.2 环境风险物质危险性

安徽海顺化工有限公司生产场所及贮存场所所涉及主要环境风险物质包括：原料：99%氰化钠、液碱、季铵盐、对氯氯苄、2-溴丙烷、浓硫酸、甲苯、片碱、氯气、二氧化硫、氯化亚砷、盐酸、氰化氢、氯化氢等，危废：含盐废渣（氯化钠、硫酸钠、亚硫酸钠）、污泥（含有机物）、精馏残液（含氯苯乙酸、对氯二氯甲苯）、蒸馏残液（含对氯苯丁腈、甲苯）、废活性炭等。按《危险化学品目录》（2002版）分类，均属于危险化学品。企业所涉及的危险化学品特性见附件一。

依据《剧毒化学品名录》可知，氰化钠属剧毒化学品。

根据表及物质危险性识别，安徽海顺化工有限公司存在的环境风险主要为火灾爆炸次生环境风险，其次为危险化学品泄漏引起环境风险。

六 企业生产工艺及设备

6.1.1 十六烷基磺酸钠生产工艺流程及设备

生产工艺流程简述

十六烷基磺酸钠生产单元主要包括：磺酰化、脱气、皂化、脱油等工序。

（1）磺酰化工序

将重油计量后输入串联多级磺化反应塔内，在紫外线（由反应塔内紫外灯提供，功率为20W）的光照下，通入经气化的C12-SO₂混合气体，将温度控制在33±2℃，根据测定比重值确定达到反应终点（时间约24h），反应生成烷基磺酰氯（M-80）。

（2）脱气

将烷基磺酰氯（M-80）送脱气槽，脱除未反应的氯气、二氧化硫及副产物HCl气，经吸收器吸收，副产混酸出售。

（3）皂化工序

将脱气后的M-80打入高位槽，在皂化釜中投入配比量的碱液（30%液碱），再慢慢加入M-80，在95-100℃下制得烷基磺酸钠的混合液。

（4）脱油

经计量的皂化液加入保温缸，加热到105-110℃保温4小时后分出下层水相至二次脱油缸，加水后再次脱油，分出下层水相至成品缸，加水、酸调整浓度及pH后即为成品烷基磺酸钠（AS），送入成品槽，合并两次上层油相返回磺化塔回用。成品采用200kg塑料桶人工包装。

6.1.2 企业生产工艺及设备风险评估情况

对照国家发改委《产业结构调整指导的目录》（2011版，2013年修订），建设项目的生产工艺、设备均不属于淘汰落后生产工艺和设备。

对照《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）、《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),安徽海顺化工有限公司涉及的磺化和烷基化工艺属于危险化工工艺。企业生产工艺及设备评分情况见表 6.1-1。

表 6.1-1 企业生产工艺分值情况表

评估依据	分值标准	企业得分	企业情况
涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	20	1、十六烷基磺酸钠的生产工艺过程中涉及磺化工艺, 2、2-4-(氯苯基)-3-甲基丁酰氯生产工艺过程中涉及烷基化工
其他高温或高压、涉及易燃易爆物质的工艺过程 1	5/每套	5	涉及易燃易爆物质的生产工艺装置: 1、十六烷基磺酸钠生产装置: 不涉及此类工艺 2、对氯氯苄生产装置: 不涉及此类工艺 3、2-4-(氯苯基)-3-甲基丁酰氯生产装置: 甲苯
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 2	5/每套	0	无此类工艺及设备
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/	

注 1: 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力(p) $\geq 10.0\text{MPa}$, 易燃易爆物质是指按照 GB20576 至 GB20602《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质;

注 2: 指根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修订)中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

根据上表,按《企业突发环境风险事件评估指南》(试行)规定,企业生产工艺的最终评估分值为 20 分。

七 安全生产管理

7.1.1 消防验收情况

7.1-1 消防验收情况表

消防验收部门	验收时间	验收内容	验收文号
和县公安消防大队	2011 年 7 月 1 日	1#车间、4#车间、丙类仓库和甲类仓库	【和公消验字(2011)第 8 号】
	2012 年 10 月 12 日	2#车间	【和公消验字(2012)第 12 号】

7.1.2 危险化学品安全评价情况

安徽海顺化工有限公司开展了安全评价，并通过了安全设施竣工验收，验收文号为“马安监危化项目安验审字【2014】3号”。

7.1.3 危险化学品重大危险源备案情况

根据安徽海顺化工有限公司安全评价验收报告的结论：安徽海顺化工有限公司不构成重大危险源，无需进行重大危险源备案。

7.1.4 安全生产许可情况

安徽海顺化工有限公司取得安全生产许可证。

表 7.1-4 企业安全生产控制得分情况

评估指标	评估依据	分值标准	企业得分	备注
消防验收	消防验收意见为合格且最近一次消防检验合格	0	0	消防验收合格
	消防验收意见不合格或最近一次消防检验不合格	2		
安全生产许可	非危险化学品生产企业，或危险化学品生产企业取得安全生产许可	0	0	获得安全生产许可证
	危险化学品生产企业未取得安全生产许可	2		
危险化学品安全评价	开展危险化学品安全评价；通过安全设施竣工验收，或无要求	0	0	开展了安全评价，并通过安全设施验收
	未开展危险化学品安全评价，或未通过安全设施竣工验收	2		
危险化学品重大危险源备案	无重大危险源，或所有危险化学品重大危险源均已备案	0	0	根据安全评价文件结论，企业不构成重大危险源
	有危险化学品重大危险源未备案	2		
企业总计得分			0	

综上所述，本企业安全生产控制评估分值为**0**分。

7.2 现有环境风险防控与应急措施情况

经过对安徽海顺化工有限公司现场踏勘和与企业人员详细交流后，根据《企业突发环境风险事件评估指南》（试行）规定，本次评估从生产装置区、储运系统、公用工程系统、辅助生产设施

及环境保护措施等方面，对每个涉及环境风险物质的环境风险单元及其环境风险防控措施的实施和日常管理情况进行分析。

7.2.1 厂区截流措施情况

表 7.2-1 厂区现有截流措施情况

生产装置区		现有截流措施情况
车间一（2-4-（氯苯基）-3-甲基丁酰氯的水解+酰化工艺）		车间内进行了防腐防渗，同时设有导流沟并通过地下管道联通车间外部的收集池（20m ³ ），收集车间内泄漏物、地坪冲洗水和生产废水，收集池内污水经管道泵入污水站处理，车间外围未设置导流沟，不能确保事故状态下，消防废水自流进入事故池，车间外设备围堰大小设置不合理，且无排水设施。
车间二（十六烷基磺酸钠、2-4-（氯苯基）-3-甲基丁酰氯的烷基化工艺）		车间内进行了防腐防渗，同时设有导流沟并通过地下管道联通车间外部的收集池（20m ³ ），收集车间内泄漏物、地坪冲洗水和生产废水，收集池内污水经管道泵入污水站处理，车间外围未设置导流沟，不能确保事故状态下，消防废水自流进入事故池。车间外废气吸收装置区的围堰容积大小设置不合理且无排水切换措施。
车间四（对氯苯乙腈）		车间内进行了防腐防渗，同时设有导流沟并通过地下管道联通车间外部的收集池（20m ³ ）收集车间内泄漏物、地坪冲洗水和生产废水，收集池内污水经管道泵入污水站处理，车间外围未设置导流沟，不能确保事故状态下，消防废水自流进入事故池，车间外设有 2 个盐酸储罐，均为未设置围堰和排水切换措施。
罐区		液碱储罐（2 个）、重油（1 个）、成品（十六烷基磺酸钠 2 个）罐区设有围堰（高 0.7m），围堰出现裂缝，围堰设有排水切换阀，切换阀失效；盐酸储罐设置围堰并进行了防腐防渗，围堰设置排水措施，通过地下管道连接二车间废水收集池。
污水处理站区		三效蒸发区设置围堰，围堰内有累积的污水，地面出现渗漏现象。
仓库	甲类仓库	仓库进行了防腐防渗，未设导流沟和收集池
	丙类仓库	仓库进行了防腐防渗，未设导流沟和收集池
	危废仓库	危废仓库进行了防腐防渗，危险废物分类存放，并设有标示牌，仓库设有导流沟并连接收集池，收集池位于在车间外，收集的危废送往厂区污水处理站处理，收集池做了防腐防渗。

环评及批复文件中的环境风险防控措施要求落实情况见表 7.2-1。企业环境风险防控与应急措施的得分情况详见表 7.2-2。

表 7.2-2 环评及批复文件中的其他环境风险防控措施落实情况

序号	环评及批复要求措施	企业落实情况说明
1	<p>1、项目选址需符合要求；</p> <p>2、加强环境管理，美化、亮化、硬化厂区内环境</p>	<p>1、该企业位于安徽省精细化工基地内；</p> <p>2、厂区生产装置区部分地面开裂，厂区塑料桶露天堆放。</p>
2	<p>加强危险化学品使用和储运过程管理，防治污染事故发生</p>	<p>1、企业建立健全安全规程及值勤制度，通讯、报警装置均处理正常使用状态；</p> <p>2、企业对储存危险化学品的容器均设置明显的标识及警示牌，且对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；</p> <p>3、企业对储存危险化学品的容器，定期检验，确保安全使用；</p> <p>4、罐区、化学品库、生产车间，都配置防毒器材、消防器材，并均处于完好状态；</p> <p>5、装置区张贴《危险化学品管理制度》和危险源标示牌，要求所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守并了解、危废仓库建有危废防治制度，并明确责任人，制度张贴于危废库内。</p> <p>6、甲类仓库堆放的溶剂桶，因员工操作问题，仓库无组织废气排放问题严重；</p>
3	<p>设置 256 立方事故应急池</p>	<p>厂区现有事故应急池大小为 100 立方</p>



C5 石油树脂生产装置区



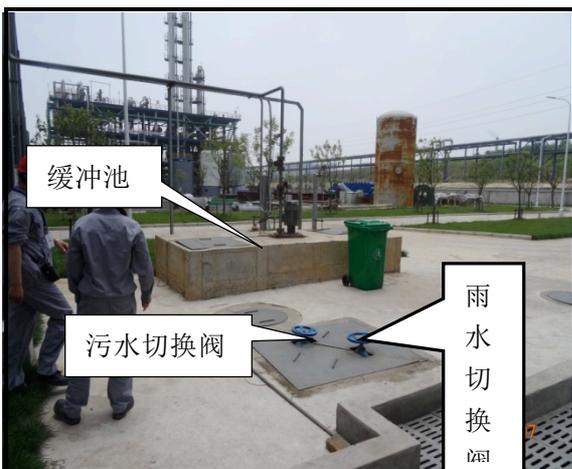
C5 石油树脂生产装置区



C9 加氢生产装置区



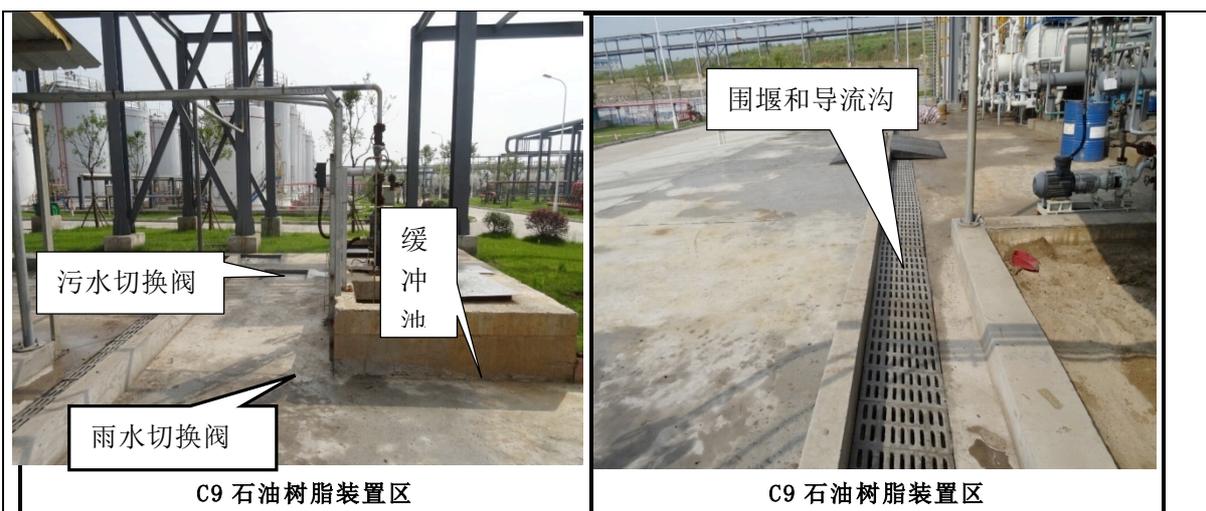
C9 加氢生产装置区



萘烯树脂 (C5/C9 石油树脂) 生产装置区 (含轻油回收装置)



萘烯树脂 (C5/C9 石油树脂) 生产装置区 (含轻油回收装置)



7.3 企业环境风险等级划分

根据企业周边环境风险受体的 3 种类型，按照企业环境风险物质最大存在总量与临界量比值（Q）、企业环境风险及其控制水平（M），按分级矩阵确定企业环境风险等级，分别见表 7.3-1、7.3-2 和 7.3-3。

表 7-3-1 类型 1（E1）企业环境风险分级矩阵

环境风险物质与 临界量比值（Q）	环境风险及其控制水平（M）			
	M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
$1 \leq Q < 10$	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
$10 \leq Q < 100$	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
$Q \geq 100$	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

表 7-3-2 类型 2（E2）企业环境风险分级矩阵

风险物质最大存在 总量与临界量 比值（Q）	环境风险及其控制水平（M）			
	M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
$1 \leq Q < 10$	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险
$10 \leq Q < 100$	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
$Q \geq 100$	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

表 7-3-3 类型 3（E3）企业环境风险分级矩阵

风险物质最大存在 总量与临界量 比值（Q）	环境风险及其控制水平（M）			
	M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
$1 \leq Q < 10$	一般环境风险	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险
$10 \leq Q < 100$	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险

Q≥100	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
-------	--------	--------	--------	--------

根据以上内容，安徽海顺化工有限公司 Q= 53.42 ，工艺过程与风险控制水平为 M4 类，环境风险受体为 E2 类型，因此安徽海顺化工有限公司环境风险等级可表示为“**重大（Q2 M4 E2）**”

环境评价实习是每个环境科学专业学生的必修课，此次实习让我们能够把课堂学到的理论知识带到社会实践中，去应用和检验，做到理论与实践相结合。并且通过这次实习能够加深对基本理论的理解和领悟，有利于融会贯通，透彻了解环境评价与规划方面的相关知识；激发我们的积极性和主动性，为后续的学习和实践奠定基础。同时，也能开阔视野，拓宽眼界，完善自己的知识结构，达到锻炼能力的目的；能更多的接触社会，了解社会，培育职业素养，综合提高我们的综合素质，是其进入社会更具有竞争力，为未来的发展打下坚实的基础。

通过这次项目学习，我深刻地体会到自主学习的重要性和必要性，在工作后一切要自己主动学习，不怕犯错，在不断的实践中锻炼自己的工作能力。另外积极进取的工作态度也是十分必要的，工作态度要端正、积极，平时就更需要主动争取多做事，积累更多的经验。一个项目往往需要合作，工作不是一个人的事情，是一个团队在共同完成一个项目，在工作的过程中如何保持和团队中其他同事的交流和沟通也是相当重要的。最后善于思考，抓住要点是不断提升自己的关键，我们需要在平时的工作中注意观察，善于思考每个细节，抓住每个工作要点，才能更好的完成自己的工作，在人生的道路上不断提高自己。

学生签名：

年 月 日

导师评价：

该生在项目学习一阶段，谦虚谨慎，勤奋好学。注重理论和实践相结合，顺利完成了开题、中期总结和项目学习总结三个环节的任务。实验技能和理论知识得到进一步巩固和提升，为后续项目学习打下了良好的基础。同意结项。

校内外导师签名：

年 月 日

四、结项鉴定

(需明确是否同意结项，并就研究过程的科学性及成果的应用价值作出明确结论)

得分：_____ 鉴定等级：_____

专家组组长（签名）：

专家组成员（签名）：

年 月 日