

目录

1 前言	1
2 验收监测依据	3
3 建设项目工程概况	5
3.1 建设地点及建设规模	5
3.1.1 建设地点	5
3.1.2 建设规模	5
3.2 建设内容及环保投资	7
3.2.1 建设内容	7
3.2.2 环保投资	9
3.3 原辅材料及水源	10
3.4 项目工艺流程及污染产出	11
3.5 项目平面布置	11
3.6 劳动定员及工作制度	11
4 污染防治措施	13
4.1 废气	13
4.1.1 有组织排放废气	13
4.1.2 无组织排放废气	15
4.2 废水	17
4.3 固废	17
4.4 噪声	18
4.5 生态保护措施	19
5 环评文件环保措施落实情况	21
5.1 环境影响报告书的主要意见及落实情况	21
5.2 环评批复要求及落实情况对比	23
6 验收监测标准及总量控制目标	26
6.1 验收监测标准	26
6.2 总量控制目标	27
7 验收监测质量保证与质量控制	28

7.1 监测分析方法.....	28
7.2 质量控制和质量保证.....	28
8 监测内容及结果评价.....	29
8.1 验收监测内容及监测点位布置.....	29
8.2 大气监测内容及结果评价.....	29
8.2.1 废气无组织排放监测内容.....	29
8.2.2 废气无组织排放监测结果及评价.....	29
8.2.3 废气有组织排放监测内容.....	32
8.2.4 废气有组织排放监测结果及评价.....	32
8.3 噪声监测内容及结果评价.....	36
8.3.1 噪声监测内容.....	36
8.3.2 噪声监测结果及评价.....	36
8.4 污染排放总量控制指标分析.....	37
9 环境管理检查.....	38
9.1 建设项目环境管理制度执行情况.....	38
9.2 环保设施运行及维护情况.....	38
9.3 环境风险应急措施.....	38
10 公众意见调查.....	40
10.1 公众意见调查内容.....	40
10.2 公众意见调查方法.....	40
10.3 公众意见调查范围及对象.....	40
10.4 调查结果分析.....	40
11 验收监测结论与建议.....	43
11.1 监测结论.....	43
11.1.1 废气监测结论.....	43
11.1.2 噪声监测结论.....	43
11.1.3 污染物排放总量指标结论.....	43
11.2 公众意见调查结论.....	44
11.3 建议.....	44

1 前言

内蒙古锡林郭勒昌鑫化工有限责任公司 6×31.5MVA 电石炉搬迁建设工程项目原建设单位为中国永盛投资集团（香港）有限公司，建设地点在锡林浩特市，由于原建设地点的基础条件和电力供应及原材料供应无法满足建设的需要，为此提出项目搬迁改造。搬迁后的项目所在地位于锡林郭勒盟太仆寺旗宝昌镇宏胜村。

项目的环境影响报告书由内蒙古自治区环境科学研究院于 2007 年 8 月编制完成，2007 年 9 月 20 日获锡林郭勒盟环境保护局批复意见（锡署环审【2007】22 号）。由于实际建设过程中部分建设内容与环评不一致，因此业主提出了《关于锡林郭勒昌鑫化工有限责任公司 6×31.5MVA 电石炉搬迁建设工程项目环评内容变更的申请》，2014 年 12 月 16 日获锡林郭勒盟环境保护局《关于锡林郭勒昌鑫化工有限责任公司 6×31.5MVA 电石炉搬迁建设工程项目部分环评内容变更的复函》（锡署环更字【2014】16 号）同意业主的变更申请，其他各项环境保护工作按原环评报告及批复要求进行。项目 2008 年 9 月开工建设，2010 年 12 月建设完成。

2015 年 5 月该公司委托我站承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。接受委托后，我站立即组织有关技术人员进行资料收集，现场踏勘调查工作，并对该项目环境保护设施进行了核实，对大气、噪声等环境要素进行监测。

在此基础上，按中华人民共和国国务院令 253 号《建设项目环

境保护管理条例》、原国家环境保护总局 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等文件要求于 2015 年 6 月编制完成了《内蒙古锡林郭勒昌鑫化工有限责任公司 6×31.5MVA 电石炉项目搬迁建设工程竣工环境保护验收监测报告》，现呈报环境保护行政主管部门审批。

2 验收监测依据

1、中华人民共和国国务院第 253 号令，《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 12 月；

2、原国家环境保护总局，环发〔1999〕61 号，《关于贯彻实施建设项目环境保护管理条例>的通知》，1999 年 3 月；

3、原国家环境保护总局令第 13 号，《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，2001 年 12 月 27 日；

4、原国家环境保护总局，环发〔2000〕38 号，《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，2000 年 2 月 22 日；

5、原国家环境保护总局令（2005）第 28 号令，《污染源自动监控管理办法》，2005 年 11 月 1 日；

6、《关于核定建设项目主要污染物排放总量控制指标有关问题的通知》，国家环保总局办公厅文件环办〔2003〕25 号；

7、锡林郭勒盟环境保护局，锡署环审[2007]22 号，《关于锡林郭勒昌鑫化工有限责任公司 6×31.5MVA 电石炉搬迁建设工程环境影响报告书的批复》，2007 年 9 月 20 日；

8、锡林郭勒盟环境保护局，锡署环更字[2014]16 号，《关于锡林郭勒昌鑫化工有限责任公司 6×31.5MVA 电石炉搬迁建设工程项目部分环评内容变更的复函》，2014 年 12 月 16 日；

9、锡林郭勒盟环境保护局，锡署环函〔2007〕80 号，《关于锡

林郭勒昌鑫化工有限责任公司 6×31.5MVA 电石炉搬迁建设工程环境影响评价执行标准的批复》，2007 年 8 月 16 日；

10、锡林郭勒盟环境保护局，锡署环字〔2007〕160 号，《关于锡林郭勒昌鑫化工有限责任公司 6×31.5MVA 电石炉搬迁建设工程项目二氧化硫排放指标的批复》，2007 年 9 月 18 日；

11、内蒙古自治区环境科学研究院，《关于锡林郭勒昌鑫化工有限责任公司 6×31.5MVA 电石炉搬迁建设工程项目环境影响报告书》，2007 年 8 月；

12、验收监测委托书，2015 年 5 月 28 日。

3 建设项目工程概况

3.1 建设地点及建设规模

3.1.1 建设地点

项目原建设单位为中国永盛投资集团（香港）有限公司，建设地点在锡林浩特市，由于原建设地点的基础条件和电力供应及原材料供应无法满足建设的需要，项目搬迁至锡林郭勒盟太仆寺旗宝昌镇宏胜村，项目地理位置见图 3.1-1。

3.1.2 建设规模

项目环评中设计建设 6×31.5MVA 电石炉，分两期建设完成，一期建设 4×31.5MVA 电石炉，二期建设 2×31.5MVA 电石炉，在实际建设过程中项目建设内容变更为 一期建设 2×30MVA 电石炉（已建成）二期建设 4×30MVA 电石炉（尚未建设），目前项目运行 1 台电石炉。

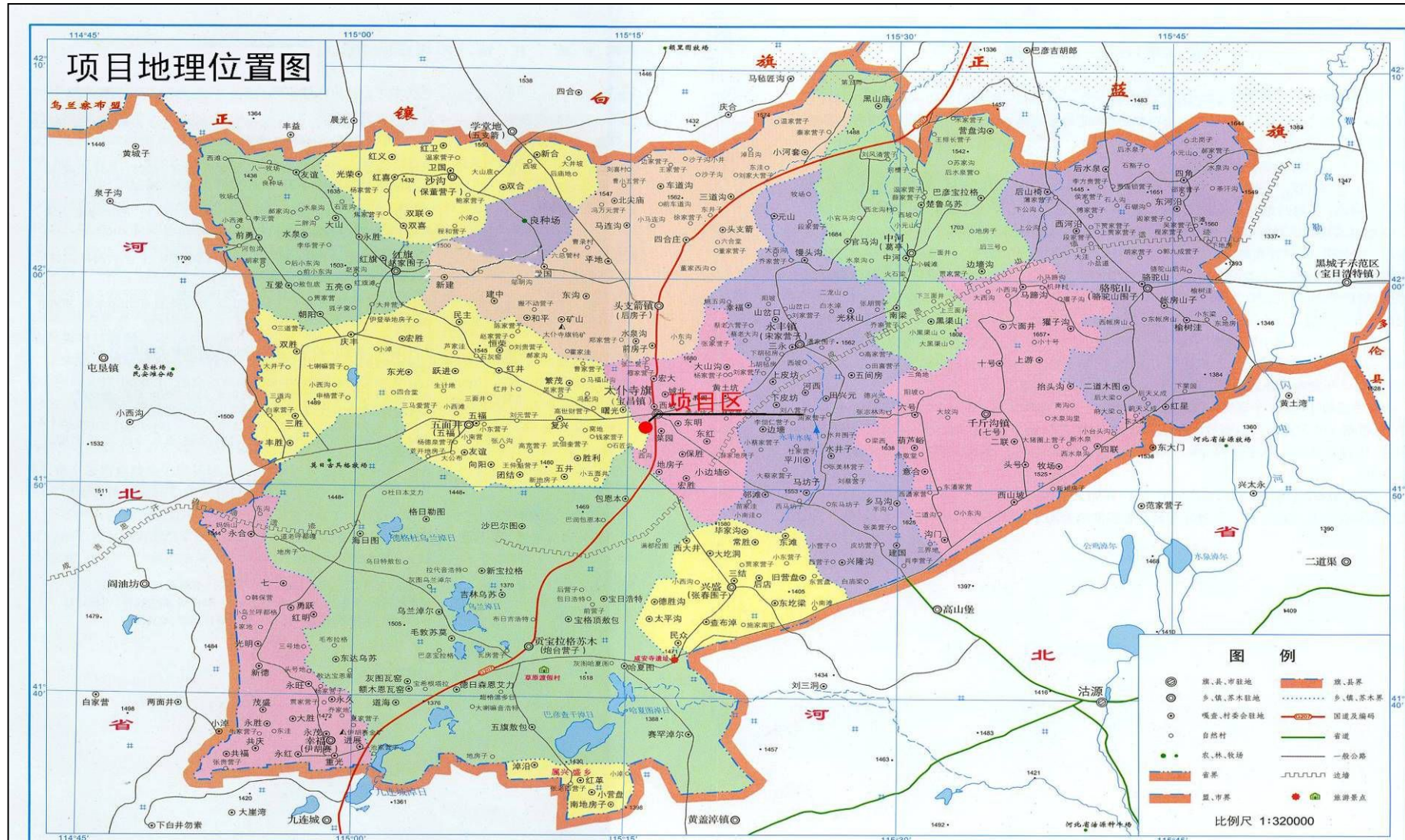


图 3-1 项目地理位置图

3.2 建设内容及环保投资

3.2.1 建设内容

项目建设内容主要包括电石主厂房、电石冷却车间、炭材干燥厂房、石灰生产车间、机修车间及备品备件库，具体工程建设情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 工程主要建设内容

工程类别	环评中要求	实际建设情况	备注
建设规模	建设 6×31.5MVA 电石炉，分两期建设完成，一期建设 4×31.5MVA 电石炉，二期建设 2×31.5MVA 电石炉	建设 6×30MVA 电石炉，一期建设 2×30MVA 电石炉（已建成），二期建设 4×30MVA 电石炉	已进行变更
主体工程	包括破碎、筛分、电石主厂房、电石冷却破碎、炭材干燥厂房、电极壳制造间、电极糊破碎间	未建设电石破碎车间，其它同环评一致	已进行变更
辅助工程	空压及制氮、石灰生产车间、机修车间及备品备件库	同环评一致	
公用工程	给水水源为工业园区自来水管网	实际为厂区机井	
	供热为厂区供热锅炉	实际利用电石生产设备产生的预热为厂区生活区供热	已进行变更

环保工程	生活污水经过地埋式一体化污水处理装置处理后，送本项目综合污水处理设备处理。循环水系统清净排污水直接送本项目综合污水处理设备处理	生活污水经化粪池处理后定期由环卫部门统一清运处置；生产过程中不产生废水，循环冷却水全部回用，不外排。	已进行变更
	石灰窑窑顶尾气经布袋除尘后接烟囱排空；回转烘干机的尾气经旋风除尘器、布袋除尘器处理后，排空；安装	同环评一致	



电石生产间



烘干炉



石灰窑

3.2.2 环保投资

项目工程投资 1.8 亿元，环保资金 1470 万元，环保投资占工程总投资的比例为 8.2%，环保投资明细见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目环保投资明细

名称	具体环保措施	投资(万元)
大气污染防治措施	电石炉下料口安装除尘器	160
	电石炉炉气净化除尘器	680
	兰炭烘干炉炉气安装除尘器	60
	石灰窑窑气安装除尘器	80
	配料站安装布袋除尘器	80
	原料堆场、洒水车	340
水污染治理措施	建设化粪池、委托环卫部门清运	5
硬化、绿化	--	65
合计	1470 万元	

3.3 原辅材料及水源

项目主要原辅材料为钙白灰、兰炭、电极糊等，钙白灰从赤峰鼎昌白灰有限公司采购，兰炭从神木县汇能化工有限公司采购，电极糊从乌海市祝成碳素有限公司采购。

主要消耗能源为水、电。由于目前园区尚未接通自来水管网，项目用水取自厂区 2 口机井，用电接自园区变电站，具体消耗见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	年消耗量
原辅材料	钙白灰	55000 吨
	兰炭	37500 吨
	电极糊	1250 吨
能源消耗	水	4000 吨
	电	14250 万度

3.4 项目工艺流程及污染产出

项目生产工艺主要有电石生产、电石冷却及石灰的烧制等工序组成。生产工序中有一定污染物产生，项目具体污染产出见图 3.4-1。

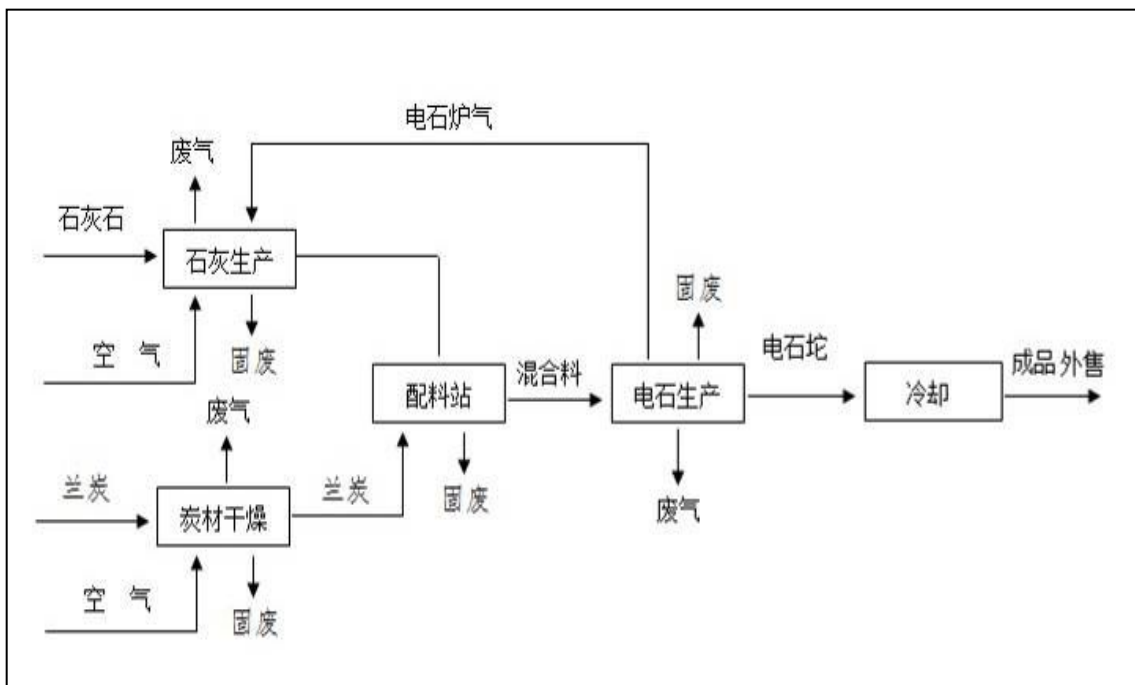


图 3.4-1 项目工艺流程及污染产出图

3.5 项目平面布置

生产区包括破碎、筛分、电石主厂房、电石冷却等在厂区中部，辅助生产区包括石灰生产车间、机修车间及备品备件库等布置在生产负荷中心西面，原料堆场布置在电石主厂房北面，办公生活区布置在厂区西南角。厂区平面布置及验收监测点位布置见图 3.5-1。

3.6 劳动定员及工作制度

项目运行后定员 70 人，年工作日 330 天，生产工人及辅助生产工人均为三班制，管理人员为白班，每班 8 小时。

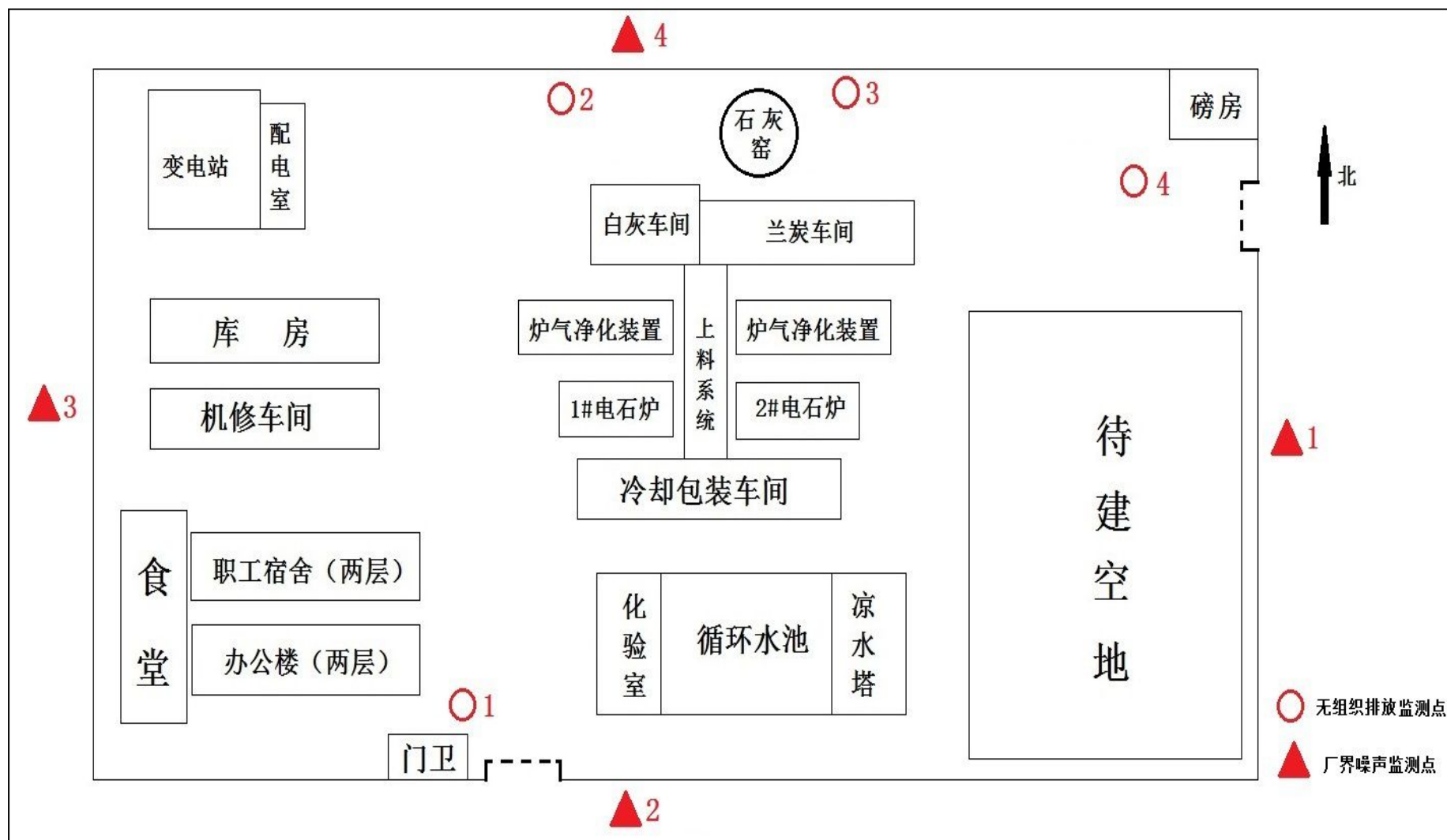


图 3.5-1 厂区平面布置及污染物监测点位布置图

4 污染防治措施

4.1 废气

4.1.1 有组织排放废气

项目有组织排放废气有炭材干燥燃料燃烧废气（烘干炉燃烧废气）、电石炉炉气、石灰窑窑气及电石炉出料口废气。

采用的环保措施如下：

1、炭材干燥主要由 1 台烘干炉提供热源，烘干炉烟气经旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器处理后由经气筒排放；

2、项目建设 2 台 30MVA 电石炉，由于资金及市场行情等原因，目前运行 1 台电石炉。在生产中企业选择环保性能更好（低灰分、低硫）的碳素原料“兰炭”代替了“焦炭和无烟煤”，直接从源头上减少污染物的产生，生产中电石炉炉气经旋风除尘器除尘净化后送往气烧石灰窑作为烧制石灰的燃料（含有 CO 气体），未运行的电石炉的炉气净化装置尚未安装；

3、石灰窑窑气经旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器除尘后经排气筒排放；

4、电石炉出料口废气通过排风系统收集、除尘后，经排气筒排入大气，采用布袋除尘器。



烘干炉烟气的除尘器



电石炉炉气净化除尘器



石灰窑窑气除尘器



处理电石炉出料口废气的除尘器

4.1.2 无组织排放废气

无组织排放废气主要为原料（石灰、兰炭）备料、贮运过程粉尘。

企业在厂区内建设半封闭式的兰炭堆场及石灰堆场，原料采购后由汽车运输至厂区原料堆场，煅烧好的石灰由窑底经卸料装置排出，由翻斗车运输至封闭式石灰堆场；生产工艺中的配料站安装布袋除尘器，物料输运采用密闭皮带运输装置，减少扬尘外溢。验收期间，项目生产用石灰石进场后露天堆放在兰炭车间南侧，监测人员建议业主将石灰石清运至堆场内临时堆放，减少扬尘的产生。



配料站的除尘器



兰炭堆场



石灰堆场



封闭式原料输运皮带



验收期间石灰石的堆放

4.2 废水

项目生产中没有废水产生,厂区建设1座容积为350m²循环水池,循环冷却水经循环水池降温后回用,不外排;厂区生活污水量较少,排入化粪池池处理后委托环卫部门定期清运处置。



冷凝塔及循环水池

4.3 固废

项目产生的固体废物主要来源于石灰窑煅烧产生的白灰面,兰炭除尘器产生的兰炭面,炉气净化系统收集到的粉尘、电石炉出炉口除尘器收集的除尘面以及厂区生活垃圾。

白灰面、除尘面、炉气净化系统收集到的粉尘和电石炉出炉口除尘器产生的电石粉，回收外售给北京旺顺通商贸有限公司（外售协议见附件）；厂区生活垃圾收集后运至太仆寺旗垃圾填埋场处理（处理协议见附件）。



白灰面的收集、储存



兰炭除尘面的收集

4.4 噪声

项目噪声主要为高噪声设备（泵类、引风机等）运行时产生的噪声。企业在部分高噪声设备（引风机）基座安装橡胶减震垫，有效减少噪声的产生，同时将部分高噪声设备安装在封闭车间内，降低噪声

的传播，有效减轻噪声对外界环境的影响。



泵类安装在封闭车间内



引风机基座安装减震垫

4.5 生态保护措施

项目建设地点位于太仆寺旗工业园区厂区，进场道路利用村村通道路；施工期结束后企业对厂区内空地进场了硬化和绿化，硬化面积 5500 m²，绿化面积为 2500 m²。



进场道路



厂区绿化



厂区内绿化

5 环评文件环保措施落实情况

5.1 环境影响报告书的主要意见及落实情况

项目	环境保护设施与措施	实际落实情况
大气 污 染 物 防 治 策	1、石灰备料、贮运过程粉尘，有粉尘逸出的部位设计布袋除尘器； 2、煤焦备料过程粉尘有粉尘逸出的部位设计布袋除尘器； 3、电石破碎、筛分过程粉尘有粉尘逸出的部位设计布袋除尘器； 4、电石炉出料口采用旋风冷却布袋除尘器经排气筒排入大气； 5、电石炉炉气经过旋风冷却分离后再进入布袋过滤器净化，净化气送往气烧石灰窑作为烧制石灰的燃料； 6、采暖锅炉烟气利用石灰生产中收集的石灰粉尘,以石灰水做介质,烟气采用水膜除尘器脱硫除尘后排放。 7、石灰窑窑气、炭材干燥燃料燃烧废气、炭材干燥排湿气采用旋风冷却除尘后，经排气筒排放。	1、炭材干燥主要由 1 台烘干炉提供热源，烘干炉烟气经旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器处理后由经气筒排放； 2、项目建设 2 台 30MVA 电石炉，由于资金及市场行情等原因，目前运行 1 台电石炉。在生产中企业选择环保性能更好（低灰分、低硫）的碳素原料“兰炭”代替了“焦炭和无烟煤”，直接从源头上减少污染物的产生，生产中电石炉炉气经旋风除尘器除尘净化后送往气烧石灰窑作为烧制石灰的燃料（含有 CO 气体），未运行的电石炉的炉气净化装置尚未安装； 3、石灰窑窑气经旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器除尘后经排气筒排放； 4、电石炉出料口废气通过排风系统收集、除尘后，经排气筒排入大气，采用布袋除尘器。 5、建设半封闭式的兰炭堆场及石灰堆场； 6、生产工艺中的配料站安装布袋除尘器，物料输运采用密闭皮带运输装置，减少扬尘外溢。

水污染 防治 对策	1、电石循环水排污水排至污水处理装置处理； 2、空心电极载气冷却水除油处理后，排放至污水处理装置； 3、生活污水经地理式一体化污水处理后进入厂区污水处理装置。	1、生产过程中不产生废水，建设循环水池，循环冷却水全部回用，不外排（已进行变更）； 2、生活污水经化粪池处理后定期由环卫部门统一清运处置（已进行变更）。
噪 声 污 染 防 治 对 策	程噪声控制设计原则采取综合防范措施，即采用先进的工艺技术和设备，生产过程实现机械化、自动化、集中操作或隔离操作，使噪声对环境和操作人员的危害降到最低的程。对有噪声危害的机械设备应标出噪声指标，选用低噪声设备，一般不超 85dB(A)。对单机噪声超标的机械设备，根据噪声源特点采取消声、隔声等措施，并设计全封闭的隔离操作室。	1、在部分高噪声设备（引风机）基座安装橡胶减震垫，有效减少噪声的产生； 2、同时将部分高噪声设备安装在封闭车间内，降低噪声的传播，有效减轻噪声对外界环境的影响。
固体 废弃物 防治 措施	1、炉气烟尘排尘作为建材原料； 2、电石粉尘收集后排尘回收出售； 3、煤/焦/石灰粉尘收集后排尘回收利用； 4、污水处理污泥运至渣场填埋； 5、生活垃圾交环卫部门处理处理	1、白灰面、除尘面、炉气净化系统收集到的粉尘和电石炉出炉口除尘器产生的电石粉，回收外售给备件旺顺通商贸有限公司（外售协议见附件）； 2、未建设污水处理站，没有污泥产生； 3、厂区生活垃圾收集后运至太仆寺旗垃圾填埋场处理（处理协议见附件）。

5.2 环评批复要求及落实情况对比

环评批复要求	实际落实情况
项目施工期必须委托有资质单位开展工程环境监理工作，并将环境监理报告作为项目竣工环境保护验收的要件之一	企业已委托锡林郭勒盟创绿环境监理咨询有限公司对项目开展环境监理工作，并出具环境监理报告。
原料堆放及输运过程要采取有效措施防止扬尘污染，各生产工段均要采用高效消烟除尘设备，注意匹配合适风量的风机，建设中应按照内环发〔2006〕74号文件精神采取相应措施确保大气污染物排放达到相应的排放标准	1、建设半封闭式原料堆场，并且在生产工艺产尘点安装除尘器； 2、颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值； 3、烘干炉、石灰窑、电石炉下料口废气排放口烟尘、SO₂均满足工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准。
严格按照相关法律规定，对固体废物进行妥善处置。废渣临时堆存场地须采取有效的防风抑尘措施，防止扬尘污染。对电石尘要按照当地环保部门指定地点存放，以便日后综合利用，不得随意堆放。	生产产生的固废（兰炭除尘面、石灰面）均进行回收，外售综合利用； 生产工艺中电石不进行破碎，没有破碎的电石粉尘产生。

选用低噪声设备，采取消音、隔声等措施，减缓噪声对外环境的影响，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中的 3 类标准。	在部分高噪声设备（引风机）基座安装橡胶减震垫，有效减少噪声的产生，同时将部分高噪声设备安装在封闭车间内，降低噪声的传播，有效减轻噪声对外界环境的影响； 厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中的 3 类标准。
按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，安装烟气在线监测装置。严格执行《报告书》提出的环境监测计划，委托有资质环境监测部门定期对企业污染源进行监测，为环境保护部门提供管理依据。	未安装烟气在线监测装置，委托锡林郭勒盟环境保护监测站对项目竣工环保验收进行监测。
项目在运营过程中企业要加强内部的环境管理，建立和完善各项环境保护制度，使各项环保措施得以落实。建设单位应积极寻求炉气的综合利用途径，避免浪费能源。	项目基本落实了各项环保措施，电石炉炉气作为石灰窑的燃料进行综合利用。

生产、生活污水经厂内污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978--1996）一级标准后，回用于各个生产工段，余量用于厂区绿化。	生活污水排入化粪池，定期委托环卫部门进行清运处理；生产过程不产生废水，循环冷却水回用不外排。
本项目二氧化硫总量控制指标已经太仆寺旗环保局调剂解决并经盟环保局批复。	项目二氧化硫总量排放满足总量控制指标要求。
该项目要严格执行环境保护“三同时”制度，各项污染防治设施与主体工程要做到同时设计、同时施工、同时投入使用。与工程有关的污染治理设施及生态保护措施全部竣工后，建设单位必须按规定程序向我局申请试生产，试生产结束后，申请项目环境保护设施竣工验收。经验收合格后，项目方可正式生产。	已落实

6 验收监测标准及总量控制目标

6.1 验收监测标准

根据锡盟环境保护局锡署环函〔2007〕80号《关于内蒙古锡林郭勒昌鑫化工有限责任公司 6×31.5MVA 电石炉项目搬迁建设工程环境影响评价执行标准的批复》，本项目验收监测执行标准如下：

1、工业炉窑废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准；

2、无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值；

3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；

4、固体废弃物排放标准执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

具体标准限值见表 6.1-1。

表 6.1-1 验收监测执行标准限值

类别	监测对象	污染物类别	标准限值	标准来源
废气	炉窑废气	烟尘	200 mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准
		二氧化硫	850 mg/m ³	
无组织排放	厂界	颗粒物	1.0 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值
		二氧化硫	0.4 mg/m ³	
		非甲烷总烃	4.0 mg/m ³	
噪声	厂界噪声	等效 A 声级	昼间（60dB）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
			夜间（50dB）	

6.2 总量控制目标

根据锡林郭勒盟环境保护局锡署环字[2007]160 号《关于内蒙古锡林郭勒昌鑫化工有限责任公司 6×31.5MVA 电石炉搬迁建设工程项目二氧化硫排放指标的批复》确认项目二氧化硫总量指标为 116.92 吨/年。

7 验收监测质量保证与质量控制

7.1 监测分析方法

监测分析方法和监测仪器及其检测限见表 7.1-1。

表 7.1-1 现场监测分析方法

监测项目	分析方法	方法来源	测 试 仪 器	检出限
二氧化硫	定电位电解法	HJ/T57	3012H 型智能烟尘测试仪	1ppm
烟尘	重量法	GB/T16157		0.1mg
颗粒物	重量法	HJ/T55-2000	崂应 2050 型大气采样器	0.1mg
二氧化硫	盐酸副玫瑰苯胺比色法	HJ482-2009		0.003 mg/m ³
非甲烷总烃	气象色谱法		岛津气相色谱仪	0.04 mg/m ³
噪声	声级计法	GB12349-2008	杭州爱华声级·计 AWA6270	0.1dB[A]

7.2 质量控制和质量保证

- 1、工况负荷满足验收监测要求。
- 2、合理布设监测点位，确保各监测点位布设科学、可比。
- 3、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有合格证书。

3、烟尘测试仪在采样前均进行了漏气检验和流量校正，采样时采气体积大于 1m³，采样后滤筒增重大于 5mg，烟气测试仪在采样前用标准气体进行了标定。

- 4、确保验收监测分析结果的准确性、可靠性。

5、测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

8 监测内容及结果评价

8.1 验收监测内容及监测点位布置

本次监测主要针对项目污染物产生情况，对项目废气、厂区无组织、厂界噪声、进行了监测。具体监测点位布置见图 8.1-1。

8.2 大气监测内容及结果评价

8.2.1 废气无组织排放监测内容

无组织排放监测项目及监测频次见表 8.2-1。

表 8.2-1 无组织排放监测明细

监测点位	监测项目	监测频次
1# 门卫室（上风向）	颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃	每天 4 次，连续监测 3 天
2# 厂区正北（下风向）		
3# 石灰窑东北（下风向）		
4# 磅房（下风向）		

8.2.2 废气无组织排放监测结果及评价

四个监测点位、连续三天各时段监测中颗粒物最大值为 0.479 mg/m³，二氧化硫与非甲烷总烃未检出，颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值。颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃的监测结果分别见表 8.2-2、8.2-3、8.2-4。

表 8.2-2 颗粒物无组织排放监测结果 单位:mg/ m³

采样日期	采样频次	监测结果			
		1#门卫室 (上风向)	2#厂区正北 (下风向)	3#石灰窑东北 (下风向)	4#磅房 (下风向)
2015.6.16	第 1 次	0.131	0.326	0.305	0.261
	第 2 次	0.201	0.403	0.425	0.358
	第 3 次	0.206	0.434	0.434	0.389
	第 4 次	0.194	0.345	0.367	0.259
2015.6.17	第 1 次	0.129	0.304	0.326	0.282
	第 2 次	0.176	0.400	0.422	0.356
	第 3 次	0.200	0.479	0.433	0.387
	第 4 次	0.195	0.343	0.365	0.322
2015.6.18	第 1 次	0.148	0.297	0.297	0.297
	第 2 次	0.192	0.362	0.426	0.383
	第 3 次	0.213	0.405	0.469	0.405
	第 4 次	0.191	0.339	0.339	0.297
排放限值		1.0			

表 8.2-3 SO₂ 无组织排放监测结果 单位:mg/ m³

采样日期	采样频次	监测结果			
		1#门卫室 (上风向)	2#厂区正北 (下风向)	3#石灰窑东北 (下风向)	4#磅房 (下风向)
2015.6.16	第 1 次	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
	第 2 次	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
	第 3 次	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
	第 4 次	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
2015.6.17	第 1 次	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
	第 2 次	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L

	第 3 次	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
	第 4 次	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
2015.6.18	第 1 次	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
	第 2 次	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
	第 3 次	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
	第 4 次	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L
排放限值		0.40			

表 8.2-4 非甲烷总烃无组织排放监测结果 单位:mg/ m³

采样日期	采样频次	监测结果			
		1#门卫室 (上风向)	2#厂区正北 (下风向)	3#石灰窑东北 (下风向)	4#磅房 (下风向)
2015.6.16	第 1 次	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	第 2 次	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	第 3 次	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	第 4 次	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
2015.6.17	第 1 次	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	第 2 次	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	第 3 次	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	第 4 次	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
2015.6.18	第 1 次	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	第 2 次	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	第 3 次	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	第 4 次	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
排放限值		4.0			

8.2.3 废气有组织排放监测内容

有组织排放监测项目及监测频次见表 8.2-3。

表 8.2-5 废气有组织监测结果

监测项目	监测点位	监测项目	监测频次
烘干炉炉气	除尘设施进口、出口	颗粒物、二氧化硫	每天 6 次，监测 1 天
石灰窑窑气			
电石炉下料口废气			

8.2.4 废气有组织排放监测结果及评价

监测期间，烘干炉排放口烟尘浓度最大值 193.1mg/m³、SO₂ 浓度最大值 446mg/m³，石灰窑排放口烟尘浓度最大值 93mg/m³，SO₂ 浓度最大值为 57mg/m³，电石炉下料口废气排放口烟尘浓度最大值 67mg/m³、SO₂ 浓度最大值 9.0mg/m³，烘干炉、石灰窑、电石炉下料口废气排放口烟尘、SO₂ 均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准。各炉窑废气监测结果见表 8.2-6、8.2-7、8.2-8。

经计算，监测期间烘干炉除尘设施除尘效率为 75.9%~79.5%；石灰窑除尘设施除尘效率为 44.8%~62.7%；电石炉下料口废气除尘设施除尘效率为 35.0%~42.6%。

表 8.2-6 烘干炉炉气监测结果

监测项目	除尘设施进口	1	2	3	4	5	6	除尘设施出口	1	2	3	4	5	6
标干流量 (Nm ³ /h)		8773	7890	6563	6680	6259	5915		36970	36475	37015	34951	34930	36970
含氧量 (%)		6.9	6.6	6.8	6.70	6.6	7.1		17.5	17.6	18.6	18.3	18.5	18.6
SO ₂ 折算浓度 (mg/m ³)		423	413	462	455	432	423		390	358	420	446	415	376
SO ₂ 排放量 (kg/h)		4.46	3.91	3.64	3.65	3.24	3.00		4.33	3.79	3.18	3.60	3.11	2.85
烟尘折算浓度 (mg/m ³)		742.2	776.6	801.0	743.3	771.5	776.0		152.3	173.9	193.1	162.1	162.4	174.0
烟尘排放量 (kg/h)		7.81	7.35	6.31	5.96	5.79	5.51		1.69	1.84	1.46	1.31	1.22	1.32

表 8.2-7 石灰窑窑气监测结果

监测项目	除尘 设施 进口	1	2	3	4	5	6	除尘 设施 出口	1	2	3	4	5	6
标干流量 (Nm ³ /h)		12251	12322	12327	11839	11578	11479		10511	11377	9752	5040	10822	13835
含氧量 (%)		12.4	12.4	12.2	12.6	12.4	12.4		14.9	13.5	14.1	14.5	14.5	13.6
SO ₂ 折算浓度 (mg/m ³)		60	51	55	58	59	52		57	48	50	57	53	48
SO ₂ 排放量 (kg/h)		0.55	0.47	0.51	0.50	0.51	0.45		0.32	0.35	0.29	0.16	0.32	0.43
烟尘折算浓度 (mg/m ³)		198.7	221.7	168.5	212.4	197.5	182.4		88.2	82.8	93.0	92.3	83.0	75.4
烟尘排放量 (kg/h)		1.83	2.05	1.56	1.81	1.71	1.57		0.49	0.61	0.54	0.26	0.51	0.67

表 8.2-8 电石炉下料口废气监测结果

监测项目	除尘 设施 进口	1	2	3	4	5	6	除尘 设施 出口	1	2	3	4	5	6
标干流量 (Nm ³ /h)		28455	49711	49826	49536	49880	49824		48074	51398	52153	45290	50655	49037
含氧量 (%)		20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6		20.0	20.6	20.0	20.1	20.3	20.3
SO ₂ 折算浓度 (mg/m ³)		9.0	9.0	9.0	9.0	10.0	11.0		8.0	5.0	3.0	3.0	7.0	9.0
SO ₂ 排放量 (kg/h)		0.26	0.45	0.45	0.45	0.50	0.55		0.38	0.26	0.16	0.14	0.35	0.44
烟尘折算浓度 (mg/m ³)		86.5	89.1	92.5	102.0	96.6	103.9		56.2	54.1	53.1	60.0	61.9	67.1
烟尘排放量 (kg/h)		2.46	4.43	4.61	5.05	4.82	5.18		2.70	2.78	2.77	2.72	3.14	3.29

8.3 噪声监测内容及结果评价

8.3.1 噪声监测内容

噪声监测包括 4 个厂界噪声点，监测项目及频率见表 8.3-1。

8.3-1 噪声监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界四周各布置 1 个监测点	昼间、夜间等效声级 (Leq)	昼夜各 1 次，监测 1 天

8.3.2 噪声监测结果及评价

监测结果表明：监测期间厂界昼间噪声最大值为 61.4dB、夜间噪声最大值为 54.9dB，各监测点噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。监测结果见表 8.3-2。

表 8.3-2 噪声监测结果

测量时间				测量仪器	测量时间	昼间	8:00-20:00
2015 年 6 月 16 日				HS6288E		夜间	20:00-8:00
测点 编号	主要 声源	测量值 Leq		测 点 示 意 图			
		昼间	夜间				
1	厂界西	57.2	53.4	北 西 厂区 东 南 北↑			
2	厂界南	60.5	54.7				
3	厂界东	54.1	52.1				
4	厂界北	61.4	54.9				
噪声限值				昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）			

8.4 污染排放总量控制指标分析

根据本次监测数据烘干炉炉气排放口二氧化硫平均排放量为 3.48kg/h、石灰窑窑气排放口二氧化硫平均排放量为 0.31kg/h、电石炉下料口废气排放口二氧化硫平均排放量为 0.29kg/h。

项目年运行 330 天，每天运行 24 小时，故项目二氧化硫产生量为：

$$G_{\text{二氧化硫}} = (3.48 + 0.31 + 0.29) \times 24 \times 330 / 1000 = 32.3 \text{ t/a}$$

按照设计的运行时间计算出项目二氧化硫排放量 32.3 t/a，根据锡林郭勒盟环境保护局锡署环字[2007]160 号《关于内蒙古锡林郭勒昌鑫化工有限责任公司 6×31.5MVA 电石炉搬迁建设工程项目二氧化硫排放指标的批复》确认项目二氧化硫总量指标为 116.92 t/a。本次验收监测核算二氧化硫年排放量满足总量控制指标。

9 环境管理检查

9.1 建设项目环境管理制度执行情况

项目执行环境影响评价制度和“三同时”制度，配套建设的环境保护设施与主体工程基本做到同时设计、同时施工、同时投产使用。项目环境影响报告书于 2007 年 8 月由内蒙古自治区环境科学研究院编制完成，2007 年 9 月 20 日锡林郭勒盟环境保护局以锡署环审[2007]22 号文对此环评予以批复。项目于 2008 年 9 月开工建设，2010 年 12 月建设完成。2015 年 5 月该公司委托我站承担该项目的竣工环境保护验收监测工作。

9.2 环保设施运行及维护情况

验收监测期间经检查，内蒙古锡林郭勒昌鑫化工有限责任公司 6×31.5MVA 电石炉项目搬迁建设工程环保设施（除尘器）运行正常、稳定。

企业成立了项目环境保护领导小组，建立了环境管理机构，设环保专职人员 2 名。安排专人对项环保设施进行管理，定期对环保设施进行检查、检修。

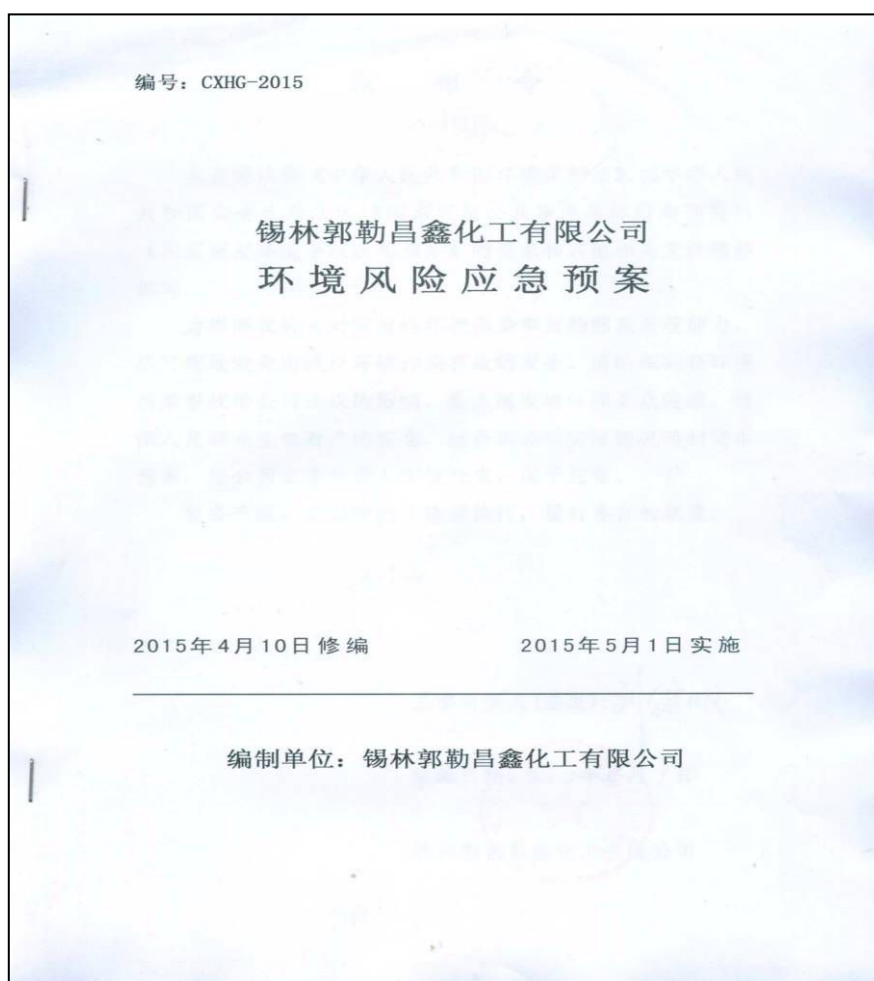
9.3 环境风险应急措施

内蒙古锡林郭勒昌鑫化工有限责任公司对项目环境风险隐患进行了排查，制定了《内蒙古锡林郭勒昌鑫化工有限责任公司 6×31.5MVA 电石炉项目搬迁建设工程环境污染事故应急预案》，并向当地环保主管部门进行了备案（备案函见附件）。

针对厂区主要环境风险源电石炉炉气中 CO，企业在炉气净化设施处安装了火炬，当石灰窑出现故障，及时将炉气排至火炬进行燃烧。



炉气应急燃烧的火炬



项目环境风险应急预案

10 公众意见调查

10.1 公众意见调查内容

调查内容主要有：项目施工期对您有哪些影响；项目施工期是否采取了环保措施；项目运行期间对您有哪些影响；您对项目环保工作的总体态度。调查内容见表 10.1-1。

10.2 公众意见调查方法

本次验收主要是通过向有代表性的调查对象（周边住户）采用发放问卷和走访交谈相结合的方式。

10.3 公众意见调查范围及对象

周边范围内主要的敏感居住点。

10.4 调查结果分析

本次公众参与共发放调查表 28 张，实际收回 28 张，回收率 100%。

1、公众意见调查中“对企业的环保工作总体态度” 17 人表示满意、11 名表示基本满意，满意或基本满意为 100%。具体调查结果见表 10.4-1：

2、经咨询太仆寺旗环境保护局环境监察人员，项目建设及运行期间未出现环境污染事件和由环境问题引发纠纷、投诉事件。

表 10.1-1 项目公众调查表

项目概况:								
项目位于太仆寺旗工业园区，主要建设内容有生产区、辅助生产区、公用工程设施及原料堆场等。生产区包括破碎、筛分、电石主厂房、电石冷却、炭材干燥厂房、电机壳制造间等，辅助生产区包括空压机制氮、石灰生产车间、机修车间及备品备件库等；公用工程设施：包括供水站、循环水、变配电所；原料堆场：包括兰炭堆场、石灰库等。项目总投资概算 18555 万元，环保投资概算 1870 万元，占总投资概算的 10.1%。								
公众 基本 信息	姓名		性别		年龄		民族	
	电话			职业			文化程度	
	单位住址							
主要调查内容:								
1、项目施工期对您有哪些影响？ ☐粉尘 ☐噪声 ☐固废 ☐没影响								
2、项目施工期是否采取了环保措施？ ☐是 ☐否 ☐不了解								
3、项目运行期间对您有哪些影响？ ☐废气 ☐噪声 ☐固废 ☐废水 ☐没影响								
4、您对项目环保工作的总体态度是什么？ ☐满意 ☐基本满意 ☐不满意								
从环保角度出发，您对该项目建设的其它建议和要求：								
项目已进入运行阶段，于 2015 年 5 月委托锡盟环保监测站对本项目进行验收监测，如对项目有建议请与我们联系。 电话:8224385 邮箱: hjczhpg@126.com 锡林郭勒盟环境监测站								

注：对于其他意见和建议以及具体要求，请书面表达，可附纸说明。谢谢合作！

表 10.4-1 公众调查意见统计

序号	调查内容	内容	人数	比例%
1	项目施工期对您有哪些影响	粉尘	0	0
		噪声	0	0
		固废	0	0
		没影响	28	100
2	项目施工期是否采取了环保措施	是	21	25
		否	0	0
		不了解	7	75
3	项目运行期间对您有哪些影响	废气	0	0
		噪声	0	0
		固废	0	0
		废水	0	0
		没影响	28	100
4	您对项目环保工作的总体态度是什么	满意	17	60.7
		基本满意	11	39.3
		不满意	0	0

11 验收监测结论与建议

11.1 监测结论

11.1.1 废气监测结论

验收监测期间，颗粒物最大值为 0.479 mg/m³，二氧化硫与非甲烷总烃未检出，颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值；

烘干炉排放口烟尘浓度最大值 193.1mg/m³、SO₂ 浓度最大值 446mg/m³，石灰窑排放口烟尘浓度最大值 93mg/m³，SO₂ 浓度最大值为 57mg/m³，电石炉下料口废气排放口烟尘浓度最大值 67mg/m³、SO₂ 浓度最大值 9.0mg/m³，烘干炉、石灰窑、电石炉下料口废气排放口烟尘、SO₂ 均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准。

11.1.2 噪声监测结论

验收监测期间，厂界昼间噪声最大值为 61.4dB、夜间噪声最大值为 54.9dB，各监测点噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

11.1.3 污染物排放总量指标结论

验收监测期间核算出项目二氧化硫排放量 32.3 t/a，满足项目二氧化硫总量控制指标 116.92 t/a。

11.2 公众意见调查结论

验收监测期间，100%被调查者对企业环保工作表示满意或基本满意，项目建设及运行期间未出现环境污染事件和由环境问题引发纠纷、投诉事件。

11.3 建议

- 1、将堆放在厂房外的石灰石清运至堆场内临时堆放，减少扬尘的产生；
- 2、尽快安装目前未运行的电石炉炉气净化装置；
- 3、加强对项目环保设施（除尘设施）管理，确保其正常运行，污染物达标排放。

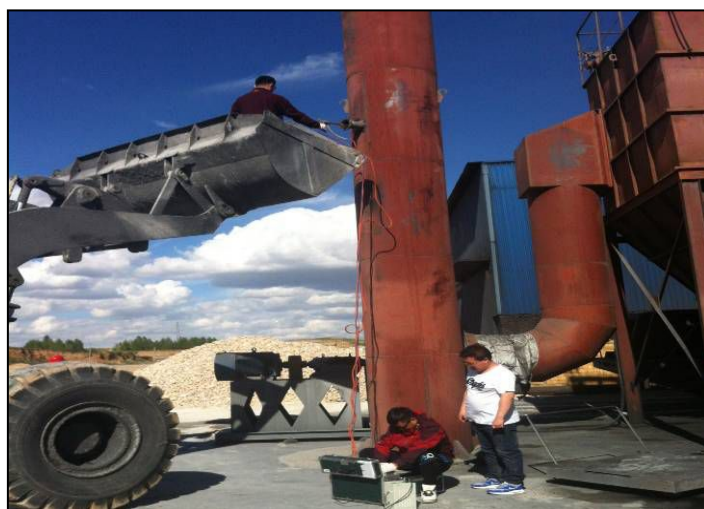
工作照片：



厂区无组织排放监测



石灰窑窑气的监测



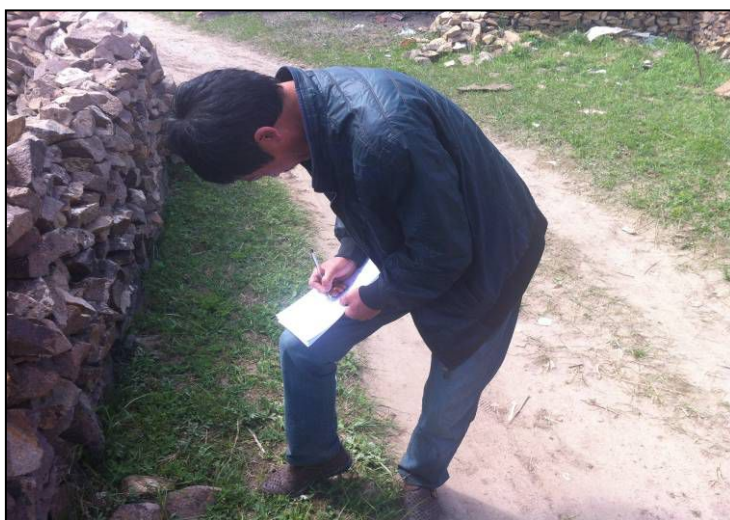
烘干炉炉气（出口）的监测



烘干炉炉气（进口）的监测



公众意见调查



公众意见调查