

设备工艺升级、节能降耗、绿色智能生产

南通永大管业股份有限公司碳达峰，碳中和工作报告

一、项目简介

为响应国家碳达峰和碳中和的政策，2020-2021 年南通永大管业股份有限公司结合自身实际情况，改进设备和技术工艺，降低电能和天然气消耗量，最终达到减少碳排放的目的。年节约电耗约 500 万 kWh、天然气 25 万 m³，折合标准煤 2046.6 吨。

二、项目的建设背景和必要性

2.1、国内外现状和产业发展趋势

随着国内外油气资源勘探开发深入进行，深井超深井、高温高压气田、高酸性气田、稠油超稠油、深水海洋油气田、页岩气、储气库等环境日趋复杂，水平井、压裂酸化等作业工艺对油气井管柱及管材服役安全要求日趋苛刻。在中国，西部深井超深井已突破 8000 米，具有山前构造、岩盐层突出，地层富含腐蚀性介质，压裂酸化作业日趋复杂化等特征。川渝地区普遍高含硫化氢介质，东部地区油气田富含二氧化碳，稠油超稠油高温蒸汽作业，注水井、二次开发井等套损严重，低压低渗油气田管柱的安全性和经济性矛盾，以及大量在役油气井管柱的安全问题等显著制约了油田的高效开发。油气田工程对油井管柱的服役安全和选材技术提出了严峻的挑战。在国家提出节能减排，降本增效的号召下。我公司根据最新的发展要求，开发了一体式整体加重钻杆。该产品在 2012 年获得江苏省高新技术产品称号。

一体式整体加重钻杆是石油天然气开采必须的专用工具，在我国每年的需求量约 20 万吨，目前国内生产方式处于粗放的状态；采用大直径棒坯料端部镟粗，整体热处理，进行中心镗孔，车床剥削外圆

的加工方法。热处理成本高，合格率不高；对材料的用量比较大。传统生产工艺和新工艺的重量以 4 寸整体加重为例：传统生产工艺原料重 1.16 吨，新工艺的原料重 0.54 吨，成品重量均为 0.415-0.425 吨。由此可见传统工艺材料的利用率为 36%，新工艺材料的利用率为 77%。进行产品热处理以 4 寸整体加重为例：传统生产工艺每根调质热处理必需把 1.16 吨加热到 860℃，而新工艺只要把 0.54 吨加热到 860℃。由此可见传统工艺与新工艺的能耗有很大下降，我公司对产品两端通过“特殊的专门模具”和“先进的锻压工艺”加厚成型技术；对现有的加厚机和调质炉等设备进行节能技术改造；通过新的节能技术手段能够达到很大的节能效果。该项目符合国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》第 1 类 第七项 第 2 条页岩气、油页岩、油砂、天然气水合物等非常规资源勘探开发方向。符合《省政府关于印发江苏省“十二五”钢铁产业调整和振兴规划纲要的通知》关键技术第 3 条特殊质量要求的高级无缝钢管等产品及技术。

2.2、项目建设对产业发展的作用与影响

随着石油钻具产业发展和市场需求的变化，国际和国内竞争更加激烈，资源、环境约束进一步加剧，当前，石油钻具行业将经历一次重新洗牌，整个国内行业的产品自主创新和产品提档升级步伐明显加快。企业要想增创新优势，求得新发展，就必须有长远目标，具有超前性。南通永大管业股份有限公司现有产品在国内和国际市场上相对来说较单一。要想公司在市场上拥有发展前景就必须另辟蹊径，因此公司从差别化产品入手，积极发展特殊石油钻具产品，保持企业在

行业内技术上的领先地位；公司同时通过深挖内部潜力，通过节能减排，降本增效；通过降低公司的生产成本，提高公司的生产效率来提高公司的市场竞争力。

2.3、公司原有基础设施、能耗等相关情况

2.3.1、项目实施前主要生产线情况

公司现有拥有先进数控机床、立式机床、加厚机、调质炉等各类加工设备168（台）套。公司拥有的主生产线有：从美国引进的MTI钻杆生产线、钻杆接头生产线、管体整体热处理生产线、套管生产线，油管生产线，油管管端加厚生产线，钻杆管端加厚生产线。

2.3.2、项目实施前一体式整体加重钻杆能源消耗种类，前两年实际生产消耗情况见表2-1

表2-1实施前能源种类，前两年实际消耗情况

年份	产量（吨）	电量 （万KWh）	天然气 （万m ³ ）	产品吨耗	
				kWh/吨	M ³ /吨
2019年	2816	615	126.5	2184 kWh/吨	449 M ³ /吨
2020年	7865	1228.5	251.8	1532 kWh/吨	320 M ³ /吨

2.3.3、项目实施前的工艺流程简述

2.3.3.1、采用加工工艺流程如下：

原材料检测 → 端部中频加热 → 端部锻压镟粗
 → 调质热处理 → 性能检测 → 棒体穿孔 →
 车外圆 → 车螺纹 → 螺纹磷化 → 打包入库

2.3.3.2、工艺流程简述如下：

- (1) 对原材料进行力学性能，化学成分，金相夹杂物等检测；
- (2) 对端部进行中频加热，
- (3) 端部进行锻压镦粗
- (4) 对材料进行调质热处理，进行性能提高；
- (5) 对热处理过产品进行相关性能检测；
- (6) 对棒材产品的心部进行穿深孔；
- (7) 对穿好孔的棒材进行外圆剥削以达到加工尺寸；
- (8) 进行管体两端螺纹车丝，达到螺纹加工要求；
- (9) 对螺纹进行磷化液腐蚀渗透，以达到磷化效果；
- (10) 对产品进行打标、打包、入库。

2.3.4、项目改造利用的原有生产设备见表2-2

表2-2 原有生产设备情况

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	加厚机	3	台	国产
2	淬火炉	1	套	国产
3	回火炉	1	套	国产
4	数控车床	16	台	国产
5	自动修磨机	8	套	国产

三、项目建设方案

3.1、项目建设的主要内容

本项目属于《省工业和信息产业转型升级专项引导资金项目指南》

中“三、绿色发展推进类项目”中“（一）节能和工业循环经济项目”。我们在原有的年产2万吨普通钻杆生产线设备基础上，优先工艺技术方案，对设备进行“加厚机液压系统”、“加厚炉动态滤波补偿”和“调质炉烧嘴与炉内循环系统”节能改造，对“一体式加重钻杆工艺”优化节能改造；拟建设一条年产8000吨一体式加重钻杆生产线。

经过工艺设备节能改造后，年节约电耗500万kWh、天然气25万m³，折合标准煤2046.6吨。形成销售2055万元，实现利税226万元。

3.2、项目建设内容

我们主要从以下工艺技术优先节能和设备四个方面进行节能技术设备改造。（最新工艺在3.5项目工艺路线与技术特点中有重点描述）

3.2.1、加厚压机设备系统改造

一体式加重钻杆加厚设备系统原共有6台100kw电机，6台50kw电机，组成为三套压机。生产过程中，原生产工艺需要三台压机进行，分别进行三次锻压镦粗共进行九次锻压镦粗。通过工艺和设备改造后，三台压机只需要一台工作，进行三次锻压镦粗；使原来各6台减少为各2台100kw和50kw电机，少用功率600KW。提高了设备使用率。

年产8000吨一体式加重钻杆，按每年运行8000小时计算，约共节电 $8000 \times 600 = 480$ 万kwh。

按供电煤耗330g/kWh（GB/T2589-2008）计算，折合年耗标准煤量：

$$480 \times 10^4 \times 330 \times 10^{-6} = 1584 \text{（吨标准煤）}$$

本项目的加厚压机设备系统改造，节约煤耗1584吨标准煤。

3.2.2、一体式加重钻杆工艺节能改造

用料方面传统生产工艺为实心棒料，现有工艺为无缝石油专用管材；原生产工艺使需要天然气加热原料重1.16吨/根，新工艺的原料变成0.54吨/根；热处理传统生产工艺每根必须把1.16吨加热到860℃，而新工艺只要把0.54吨加热到860℃；

按一体式加重钻杆每吨热处理天然气消耗量为42m³计算，原工艺为1.16吨一根，天然气消耗量为48.72 m³，现在工艺为0.54吨一根；天然气消耗量为22.68m³。8000吨原工艺生产6896.5根，现有工艺生产14814.8根，多生产7918根，但每根节约天然气(48.72-22.68=)26.04 m³。则有：

$$7918 \times (48.72 - 22.68) = 20.6 \text{ (万m}^3\text{)}$$

说明该工艺改造共节约天然气20.6万m³。天然气折算按1立方米天然气=1.2143千克标准煤计算，则有：

$$206000 \times 1.2143 \div 1000 = 250 \text{ (吨标准煤)}$$

通过以上计算，年产8000吨一体式加重钻杆通过新工艺在产品热处理过程中节约标准煤250吨标准煤。

3.2.3、加厚炉动态滤波补偿系统节能改造

一体式加重钻杆加热系统主要采用中频感应加热，中频加热过程中产生大量谐波，污染电网导致电流电压波形畸形。同时使电力变压器损耗增大，敏感设备受干扰，电缆过热绝缘老化，降低了功率因素。改造后采用动态滤波补偿系统，智能监控，抑制电网谐波，降低电网损耗。滤波和补偿功能兼备，既保护了设备，又改善了电能损失现象。

一体式加重钻杆采用原中频加热设备功耗为 500kw,按每年运行 8000 小时计算,则年耗电量为 $500 \times 8000 = 400$ 万 kwh。

本项目采用新设备的动态滤波补偿系统,可节能 5%,年节电量为 $500 \times 8000 \times 5\% = 20$ 万 kwh。

按供电煤耗 330g/kWh (GB/T2589-2008) 计算,折合年耗标准煤量节约:

$$20 \times 10^4 \times 330 \times 10^{-6} = 66 \quad (\text{吨标准煤})$$

3.2.4、调质炉烧嘴与炉内循环蓄热室改造

对原调质生产线的淬火炉和回火炉采用新式蓄热式烧嘴和利用余热加热冷空气,炉膛内的温度为 900°C ,在进行炉内换气过程中,冷空气通过蓄热体与炉内排除气体和冷空气混合后温度升到 405°C 在进入炉内,置换气体加热效率提高到 45%;采用蜂窝体砖替换老式的格子砖作蓄热体,其比表面密度比格子砖大,因此提高了传热系数,使蓄热室的体积缩小。采用最新换向装置和控制技术的提高,使换向时间大为缩短,传统蓄热室的换向时间一般为 20 分钟,而新型蓄热室的换向时间为 17 分钟;提高效率计算:

$$405 \div 900 = 0.45 = 45\%; \quad (20 - 17) \div 20 = 0.15 = 15\%$$

$$(0.45 + 0.15) \div 2 = 0.3 = 30\%$$

综合以上系统改造后,可能节约天然气消耗 30%。

年产 8000 吨一体式加重钻杆生产线原加热每小时需要消耗天然气 $16\text{m}^3/\text{h}$,按每年运行 8000 小时计算;年总耗天然气量为:

$$8000 \times 16 = 12.8 \quad (\text{万}\text{m}^3)$$

天然气换算按照1立方米天然气=1.2143千克标准煤计算，则有：

$$128000 \times 1.2143 \div 1000 = 155.4 \text{（吨标准煤）}$$

通过改造后可节约标准煤：

$$155.4 \times 0.3 = 46.6 \text{（吨标准煤）}$$

本项目调质炉炉内蓄热式烧嘴改造后节约标准煤 46.6 吨。

综合以上四方面数据汇总后，年产 8 千吨一体式加重钻杆生产设备节能改造项目全年可节约标准煤：

$$250 + 1584 + 66 + 46.6 = 1946.6 \text{（吨标准煤）}$$

3.3、项目建设节能效果

本项目的实际节能量我们从项目实施开始时就通过每月的用电量和天然气量进行跟踪比较。现将每月的使用记录汇总；

现对汇总表进行汇总说明：

一体式加重钻杆生产设备改造前，在原有生产设备基础上实施。项目实施时间从2019年1月至2020年12月。实施前2019年全年总能源消耗量如下：

耗电量：1228.5 万 kWh

天然气使用量：251.8万 m³

从项目实施后2021年1月至4月（项目实施完成后）4个月的总能源消耗量如下：

耗电量：336.2 万 kWh

天然气使用量：81.7 万 m³

2020年全年一体式加重钻杆生产7865吨，改造后2021年前4个月一体式加重钻杆生产3015吨；

改造前后对比见表3-1:

表3-1 改造前后能耗对比表

能源种类	2020年		改造后4个月	
	电	天然气	电	天然气
消耗量	1228.5 (万kWh)	251.8 (万m ³)	336.2 (万kWh)	81.7 (万m ³)
产量 (吨)	7865		3015	
产品吨耗	1562 kWh/吨	320 m ³ /吨	1115 kWh/吨	270 m ³ /吨

根据全年满产能8000吨可以计算出全年的各类能源节省量如下:

电能节约: $8000 \times 1562 - 8000 \times 1115 = 447$ (万kWh)

按供电煤耗 330g/kWh 计算, 相当于年耗标准煤量

$447 \times 10^4 \times 330 \times 10^{-6} = 1475.1$ (吨)

天然气节约: $8000 \times 320 - 8000 \times 270 = 50$ (万m³)

按天然气换算1立方米天然气=1.2143千克标准煤。

$500000 \times 1.2143 \div 1000 = 607.15$ (吨)

共计节约标准煤量为 2082.25 吨, 超出前面预期设计效果; 通过以上实际使用效果, 节能效果非常显著, 值得同行示范、借鉴。

3.4、项目建设规模和建设地点

3.4.1、项目建设规模

本项目拟定年平均开工天数333天（8000小时），24小时连续运转。

在原有的年产2万吨普通钻杆生产线设备基础上，优先工艺技术方案，对设备进行“加厚机生产设备系统”、“加厚炉动态滤波补偿”和“调质炉烧嘴与炉内循环蓄热室改造”节能改造，对“一体式加重钻杆工艺”优化节能改造；建设一条年产8000吨一体式加重钻杆生产线。

3.4.2、项目建设地址

本项目实施地点位于江苏省海安高新技术产业园区南通永大管业股份有限公司的原厂区内，园区地处长江三角洲黄金地段，为沿江沿海T型经济展台的侧翼，与上海隔江相望。海安地理位置优越，新长铁路和宁启铁路在此交汇，海安火车站是江苏东部地区最大的二级编组站；204、328国道和202省道贯穿全境；沿海高速和规划中的海溧高速在此汇合；通扬、通榆运河畅流其间。苏通大桥建成后，海安至上海的车程仅1.5小时。厂区具有良好海运优势，离国家十大港口之一南通港70公里，距建设中的东方大港洋口港30公里。

总平面布置根据地形、朝向、防火、防爆、卫生及环境保护等要求布置建筑物及构筑物，满足使用功能及生产工艺要求。厂区内所有建筑物及构筑物之间的间距均满足防火防爆要求。

3.5、项目工艺路线与技术特点

3.5.1生产工艺流程路线如下：

原材料检测 → 管端局部加热 → 多道次锻压成型 →
调质热处理 → 性能检测 → 外圆车削 → 螺 纹 加 工
→ 螺纹磷化 → 打包入库

工艺流程简述如下：

- (1) 对原材料进行力学性能，化学成分，金相夹杂物等检测；
- (2) 对管体端部中频加热；
- (3) 对端部进行锻压成型；
- (4) 对产品进行调质热处理；
- (5) 对热处理过产品进行相关性能检测；
- (6) 进行管体进行车削以达到加工尺寸；
- (7) 对两端螺纹车丝，达到螺纹加工要求；
- (8) 螺纹进行磷化液腐蚀渗透，以达到磷化效果；
- (9) 对产品进行打标、打包、入库。

本项目工艺方法生产的产品具有以下几点优势：

- 1、 原材料采购成本大幅降低；
- 2、 热处理成本大幅降低；
- 3、 成品率高、质量稳定；

3.5.2、技术特点

一体式加重钻杆采用全新的方法，通过低碳高钼大壁厚无缝钢管进行管端加厚生产，整体全长热处理的全新工艺。具有原材料消耗少、产量高、质量均匀、力学性能高、设备效率高、成本低，是国际最新的整体加重钻杆生产技术。本项目主要技术特征：

- ① 采用低碳高钼材料，是为了保证产品的性能指标。性能指标主

要靠合金成分来保证管体的热处理淬透性。这是保证产品力学性能的关键因素。

- ② 厚壁无缝钢管保证了产品生产过程中的中心孔同心度和管体热处理后的直线度，保证了产品的外观参数，使产品的成材率大幅提高。
- ③ 采用加厚技术生产，主要解决国际上超长加厚的技术难题；通过加厚生产技术消除了传统过程中管端的内外表面缺陷；改变了原始的由实芯大坯料车削至小管体费时、费料的传统工艺。
- ④ 整体全长热处理保证了管体力学性能的均匀性，性能偏差小；同时消除了传统中频加热过程中因电压、水流、环境等因素的影响。大大提高了产品的成材率。

因此我们主要从产品的成分、热处理工艺、加工制造方法等方面进行了创新研究。

3.6、主要设备材料及配套工程

3.6.1、节能改造相关主要设备与材料见表 3-5

表3-5 节能改造相关主要设备与材料

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	液压泵	台	10	
2	变频器	套	12	
3	空调	台	1	
4	热风循环电机	套	2	

5	蓄热式烧嘴	支	45	
6	减速机	台	36	
7	轴承	支	24	
8	备品备件	套	12	
9	辅助设备	套	15	
10	加厚模具	套	35	
11	蓄热砖	块	325	
12	烧嘴控制器	套	45	
13	冲头	支	26	
14	钻杆接头棒料中频感应加热 装置及辅助设施	套	1	
15	对中夹具	套	25	
16	温控器	套	6	
17	钻杆加热线圈	套	8	
18	气动拉紧机配件	套	12	
19	比例阀	只	25	
20	变量柱塞泵	台	10	
21	直线位移传感器	台	6	
22	气动三通球阀	台	15	

3.6.2、配套工程

3.6.2.1、建筑工程方案

本项目为技术改造项目，无需新建厂房和公用工程。为满足本项目的实际需要及节能要求，对原有车间和公用工程进行改造。厂房建筑物设计使用年限为 50 年，结构安全等级为二级，建筑抗震类别为丙类，场地抗震设防烈度为 7 级。

3.6.2.2、公用工程方案

本项目为技术改造项目，为最大限度的满足节能要求，拟采用大量的高效电机、变频器、动态滤波补偿系统、炉温控制系统等相关的节能配件，同时生产过程中需要的冷却水和压缩空气等，由于各系统之间互相并联，因此将以上系统一并设在有用公用工程车间内，便于管理控制。

3.7、主要技术经济指标汇总见表 3-6：

表3-6 本项目主要经济指标汇总表

序号	指标名称	单位	指标值	备注
1	项目总投资	万元	850	
1.1.	固定资产投资	万元	765	
1.2	固定资产投资方向税	万元	0	
1.3	建设期利息	万元	0	
1.4	铺底流动资金	万元	85	
2	效益指标			
2.1	销售收入(含税)	万元	2055	

2.2	销售税金及附加	万元	90.5	
	增值税	万元	82.2	
	销售税金及附加	万元	8.3	
2.3	总成本费用合计	万元	1422.5	
	固定成本	万元	1144.5	
	可变成本	万元	278	
	经营成本	万元	1235	
2.4	利润总额(1-2-3+4)	万元	542	
	所得税	万元	135.5	
	净利润(5-8)	万元	406.5	
3	主要评价指标			
3.1	全部投资所得税前内部收益率	%	40.6	
	财务净现值 ic=10%	万元	2560	
	投资回收期	年	1.57	
3.2	全部投资所得税后内部收益率	%	33.4	
	财务净现值 ic=10%	万元	986	
	投资回收期	年	2.09	
3.3	总投资收益率	%	63.8	
3.4	项目资本金净利润率	%	64.5	
3.5	盈亏平衡点	%	69.5	

3.6	借款偿还期	年	0	
-----	-------	---	---	--

3.8、项目招标内容

依照根据苏政发〔2004〕48号规定，必须进行招标的项目中，省、市人民政府确定的地方重点建设项目、全部使用国有资金投资或者国家融资的项目、国有资金投资占控股或主导地位的项目，应当公开招标，本项目属于利用国家资金的项目，应采用公开招标与邀请招标的方式。结合项目具体情况，由于公司大部分工作已进行，故该部分不再公开招标。部分尚未进行的设备改造工作，由于设备改造要求高，专业性强，故该公司针对设备改造部份工作拟采用邀请招标。

招标基本情况表见表 3-7

表 3-7 招标基本情况表

内容	招标范围		组织形式		招标方式		不采用招标
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
设计			√			√	
监理	√		√			√	
安装工程	√			√	√		
主要设备	√			√	√		
一般设备	√			√		√	

3.9、建设工期、进度安排

3.9.1、建设工期

本项目总建设工期为24个月，其中包括设备采购、安装调试、产品的试制、产品检测、产品中试和批量生产。

四、投资及筹措

4.1、项目总投资规模，资金使用方案、资金筹措方案

项目总投资将达 850 万元人民币，固定资产投入约 765 万元，全部为企业自有资金，主要用于购置加厚设备、调质炉循环风机和辅机等；其余资金用于土建和电力设施的改造等；目前完成全部投资的 92%，还有一台中频加热的动态滤波补偿系统在进行最后的安装调试。资金使用情况见表 4-1：

表 4-1 资金使用情况表（单位：万元）

项目名称		总投资	占计划
固定 资产	设备购置费	630	74%
	安装费	14	1.65%
	基建改造费	53	6.2%
流动 资金	铺底流动资金	85	10%
合计		782	92%

五、项目财务分析、经济分析及绩效指标

5.1、内部收益率

内部收益率达到 40.6%

5.2、投资利润率

投资利润率达 63.8%

5.3、投资回收期

投资回收期为 1.57 年（含建设期）

5.4、项目风险分析

本项目产品符合国家的产业政策，技术含量高，工艺较成熟，生产的成本较低，质量稳定，在市场上较有价格优势，国内外市场竞争力较强。但是由于市场竞争十分激烈，产品质量要求严格，一旦出现质量问题赔偿比例较高；谁也不能保证长期的市场优势，一旦产品滞销，就会给公司带来风险。为此企业将在今后的生产中加强产品质量控制，做到100%合格产品出厂；同时加大国际市场和国内市场的调研工作，全面贴近用户，不断收集用户反馈信息，对产品质量做出进一步的提高，对市场可能出现的异常做出快速的反应；加大科技投入和产品研发力度，开展“产学研”合作，联手科研单位不断开发出性价比高的、用户更满意、价格优势更加明显的产品。目前公司已经与南京大学和西安石油大学签订了合作协议。进一步优化现代企业管理制度，加强产品质量控制，最大限度的降低产品成本，获得竞争优势；实施品牌战略，加大产品的宣传力度，进一步提高公司产品知名度，创造品牌效应，扩大企业影响力，塑造企业形象；扩大营销网络服务，巩固现有市场客户，开拓更多国内外市场客户，降低由此带来的市场风险

5.5、经济效益和社会效益等绩效目标。

本项目正常生产以后，年产 8000 吨一体式加重钻杆生产设备节能改造项目，销售额达到 2055 万元人民币，税金 226 万元、新增创

汇 85.6 万美元。产品有 25%是出口到国外，可以为国家带来外汇，经济效益十分显著。

本项目实施后，增强了企业的市场竞争能力，特别是在市场竞争激励的国内外情况下。激励了同行业其他的企业开发具有高附加值、高技术含量、低能耗的工艺生产技术和产品。在当前国家要求降低生产能耗和进一步提高产品附加值的政策下。有利于提高国内自主创新能力，从根本上改变核心技术、受制于人的局面。促进了我国石油钻采器具生产技术的进步，带动同行业的技术改造提升；带动了本地区相关辅助产业的发展。项目建设具有显著的经济、社会效益和行业节能减排示范价值和普遍推广意义。

六、各项建设条件落实情况

6.1、环境保护

依据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护设计规定》等有关规定，在项目设计时，对生产过程中排出及产生的污染物和噪声，需采取必要的措施，以达到国家规定的排放标准。

本项目实施后，严格遵守以下的环保标准：

- 1、《中华人民共和国环境保护法》
- 2、1987 国环字第 002 号《建设项目环境保护设计规定》
- 3 国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》
- 4、（GB3095-1996）《环境空气质量标准》
- 5、（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》

- 6、（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》
- 7、（GB12348-2008）《工业企业厂界噪声标准》
- 8、（GB3096-2008）《城市区域环境噪声标准》
- 9、（GB13271-2001）《锅炉大气污染物排放标准》
- 10、（GB8978-1996）《污水综合排放标准》

在本工程设计时将按照“三同时”及清除污染、保护环境、综合利用、化害为利的原则进行设计，使生产中产生的“三废”达到国家规定的排放标准。

在进行车间周围的室外环境设计时，充分考虑和周围环境相结合，在建筑物四周及道路两旁留有一定的绿化面积，栽植一些矮小灌木，使得区域内四季常青，环境优美，环境的绿化，能蔽荫防风，固砂保土，调节气候，为人类提供足够的新鲜空气，给人以美的享受，对于保护环境，防治污染，防止噪声均能发挥其重要作用。

本项目在建设的同时作好周围环境绿化，保证当地规划部门规定的绿化率。

环评经海安市环保局批复（海环管(表)[2012]02030号）；

6.2、规划选址

本项目地处海安市高新技术园内，海安市开元大道和 328 国道交叉路口。距离海安火车站为 6 公里，距建设中的东方大港洋口港 30 公里。地理位置非常优越。总平面布置根据地形、朝向、防火、防爆、卫生及环境保护等要求布置建筑物及构筑物，满足使用功能及生产工艺要求。

已建厂房规划许可证由海安市建设局出具《建设工程规划许可证》（海建地字第 08117 号）；

6.3、土地供应

用地已取得海安市国土局颁发的《国有土地使用证》（苏海国用[2008]第 X990104 号）；

6.4、资源综合利用

对生产过程中产生的废渣、废水（液）、废油等进行回收和合理利用；对生产和消费过程中产生的各种废物进行回收和再生利用。

本项目在建设初期就按照国家《国务院批转国家经委〈关于开展资源综合利用若干问题的暂行规定〉的通知》（国发[1985]117 号）要求进行严格的资源综合利用；加强资源的综合开发和合理利用，防止资源浪费和环境污染。

6.5、节能措施

根据国务院《关于加强节能工作的决定》（国发[2006]28 号）、《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（国家发展改革委令 第 6 号）和江苏省发展改革委《关于加强工业类固定资产投资项目能源消耗准入管理工作的通知》（苏发改工业发[2006]1197 号）、《固定资产投资项目节能评估和审查实施办法（试行）》（苏发改规发【2011】1 号）规定。

加强能源计量工作，完善能源计量的管理制度及工艺规程，加强能源计量基础工作。

企业能源计量管理，领导是关键，制度是保证，人员是基础。企

业领导要重视能源计量工作，熟悉国家能源、计量管理方面的法律、法规、政策；要建立健全能源计量管理体系，建立相应的能源计量管理制度，包括能源计量管理机构职责及人员岗位责任制度、能源计量器具的管理制度、能源计量数据的规定；要加强能源计量人才队伍建设，切实提高能源计量人员的综合素质，以适应现代能源计量管理的需要。

企业要不断提高能源计量检测能力，提高能源计量器具的配备率和对能源计量检测过程的控制水平。要依据《企业能源计量器具配备和管理导则》国家标准的要求，在生产经营的全过程配备满足生产经营需要的能源计量器具，并认真做好计量器具的检定、校准工作，确保计量器具的准确可靠。

企业要对能源计量数据的采集、处理、使用实施有效管理，充分发挥能源计量检测数据在生产经营、成本核算、能源平衡和能源利用状况统计分析等各项工作中的作用，用科学、准确的计量数据指导生产和节能，通过量化考核发现工艺缺陷、管理漏洞和节能潜力，及时加以改进提高，把节能挖潜落到实处。节能审查由海安市节能办出具《项目节能审查登记表》。

6.6 消防安全

6.6.1 主要依据

《中华人民共和国消防法》（1998）

《建筑设计防火规范》（GBJ16-87 2001年修订本）

《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2001）

《建筑物灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）

《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94）

《钢铁企业总图运输设计规范》（YBJ52）

《消防安全标志》（GB13495-92）

《消防安全标志设置要求》（GB15630-1995）

6.6.2 防火措施

（1）总图布置

根据生产运输和防火的要求，车间厂房、办公楼等建筑严格按照《建筑设计防火规范》等相关规定进行设计，在车间的周围设有不小于 3.5m 的环形道路，并与厂区的主、次干道相连，以保证消防车辆畅通无阻。在各建筑物之间设计有足够的安全和防火间距，符合防火规范要求。

（2）建筑物防火

车间厂房、办公楼等建筑严格按照《建筑设计防火规范》等相关规定进行设计，各建筑物内部的安全通道、安全出口、疏散走道、楼梯间形式、宽度符合防火要求。建筑物内的装修符合防火要求。

（3）消防设计

钢管厂为戊类厂房，室内不设置消防水管，设置干粉灭火器；在办公室等建筑物室内设置消火栓箱。在主厂房的四周每隔 120m 设置室外消火栓一个。室外消防给水管布置成环状，水管与市政水管网相接。在厂区的水管网上设置增压设施，使厂内的管网压力达到 0.4MPa。

(4) 防雷

车间的厂房、建筑均设有防雷接地设施,所有设备设有接地保护。

(5) 防震

建筑物按七度地震烈度进行设计。

(6) 灭火器配置

办公楼、主车间、主电室按《建筑物灭火器配置设计规范》相应的数量和等级配备灭火器。

该项目荣获海安市“绿色智能车间”称号,下附发改委文件。

海安市发展和改革委员会

2020年海安市绿色智能车间公示

为深入贯彻落实海安市委、市政府关于加快推动制造业高质量发展的要求,推进我市企业智能车间建设,根据《关于做好2020年海安市绿色智能车间申报工作的通知》(海发改[2020]187号)文件精神,经申报企业申报、区镇审核、形式审查、专家评审、专题会审等程序,现将2020年海安市级绿色智能车间拟定名单进行公示,请社会各界监督。公示期为2020年12月5日-2020年12月12日。公示期间如有异议,请及时与海安市发改委联系。
联系电话: 88859945(业务咨询)、88859906(市纪委监委派驻发改委纪检监察组)。

附:2020年海安市绿色智能车间公示名单

海安市发展和改革委员会

2020年12月5日



附件

2020年海安市绿色智能车间公示名单

序号	单位名称	车间名称
1	江苏东材新材料有限责任公司	特种聚酯薄膜智能生产车间
2	江苏天成科技集团有限公司	高档畜禽水产饲料智能制造车间
3	江苏飞亚化学工业有限责任公司	壬基化二苯胺车间
4	江苏福克斯新能源科技有限公司	太阳能组件智能生产车间
5	江苏欧凯包装科技有限公司	脱氧剂智能生产车间
6	江苏泓丰线业科技有限公司	纱线智能制造车间
7	江苏华艺服饰有限公司	服装智能生产车间
8	南通永大管业股份有限公司	螺纹加工智能生产车间
9	南通中邦丝织有限公司	智能织造车间