

扬州中集通华专用车有限公司
能源管理体系程序文件汇编

编号：THT/En-P-01~15

版本：D

受控状态：受控

编制：蔡红章

审核：吴晶

批准：朱正/2023.11.23

扬州中集通华专用车有限公司

目 录

1、文件控制程序.....	1
2、记录控制程序.....	5
3、法律法规和其他要求识别控制程序	7
4、能源评审管理程序.....	9
5、能源基准、能源绩效参数控制程序	17
6、能力、培训和意识管理程序	23
7、能源管理控制程序.....	26
8、风险和机会识别与评价管理控制程序	31
9、能源服务、设备和能源采购控制程序	39
10、能源管理监视、测量与分析控制程序.....	41
11、信息沟通控制程序.....	43
12、合规性评价控制程序.....	47
13、内部审核控制程序.....	49
14、不符合、纠正、纠正措施和预防措施控制程序.....	54
15、管理评审控制程序.....	57

文件控制程序

THT/En-P01

1 目的

为确保能源管理体系引用的各类文件的适宜性、充分性和有效性,使各单位以及能源管理体系的每个过程、工作岗位都能及时获得所需文件的有效适用版本,防止误用失效或作废的文件,特制定本程序。

2 适用范围

本程序适用于本公司能源管理体系所涉及的文件的管理和控制。

3 职责

3.1 质控是本公司管理体系文件的主管部门。负责:

- a) 能源管理手册及程序文件打印, 下发, 分发, 换版。
- b) 组织管理体系文件的定期评审, 建立本公司《能源管理体系文件清单》。
- c) 负责行政文件的存档等管理工作; 负责上级部门外来文件的接收、登记、发放和传递。
- d) 能源管理手册的制定、修改的管理。
- e) 本公司有关能源方面的文件编制、评审、修订, 以及能源方面外来文件的识别和管理。

3.2 各职能部门负责本部门归口的文件编制、评审、修订和分发, 以及与本部门有关的外来文件的识别和管理;

3.3 各部门配合做好本单位的使用文件的管理。

4 工作程序

4.1 文件控制范围

- a) 形成文件的能源管理方针和目标;

b) 管理手册；

c) 程序文件；

d) 作业文件包括规章制度、标准规范、作业指导书、操作规程、管理方案、应急预案和与用户签订的技术协议和技术条件等；

e) 外来文件包括本公司适用的法律法规、技术标准、国家或地方相关的方针和政策、顾客提供的图纸等；

f) 管理体系所涉及的记录。

4.2 文件的编号

a) 文件的编号为：

THT/	En	-	M(P)(I)	XX
组织代号	类别代号		文件代号	顺序号

说明：

M： 代表管理手册

P： 代表程序文件

I： 代表作业指导书

a) THT 为扬州中集通华专用车有限公司

b) 外来文件和企业标准沿用原编号

c) 方针目标和外来资料不编号

4.3 文件的编制和审批

所有文件在发布前均应得到批准，确保文件的充分性和适宜性。

a) 能源管理方针和目标由管理者代表负责制定，最高管理者审核批准；

b) 能源管理手册由质控组织编制，管理者代表审核，最高管理者批准；

c) 能源程序文件由质控组织汇编，部门领导审核，管理者代表批准；

d) 其他能源管理文件, 由各部门编制, 部门领导审核, 管理者代表批准, 质控备案;

e) 外来文件和资料, 由质控接收, 传递至相关部门审核, 主管领导批示。

f) 质控编制公司文件清单, 各有关部门编制本部门的文件清单。

4.4 文件的发放

a) 各文件主管部门对其所主管的文件进行控制并统一发放, 确保管理体系运行起重要作用的场所都得到文件的有关版本;

b) 本公司内部发放的文件和向认证部门提供的文件为受控文件, 向顾客提供的文件为有效文件; 受控文件需在文件首页上显示“受控”标识, 无控制标识的文件不作为管理体系过程、决策的依据, 对文件进行修订时不包括无控制标识的文件。

c) 文件发放时应填写文件发放登记表, 加盖受控章, 注明分发号;

d) 文件持有者调离时, 须将受控文件交回文件管理部门;

e) 若文件丢失或损坏需补发时, 补发文件应采用新的分发号, 并注明原文件分发号作废。

4.5 文件的评审与修订

a) 必要时由管理者代表组织各职能部门领导参加, 对现行体系文件的可操作性、有效性、充分性进行评审和修订;

b) 现场使用的作业指导书需要更改时, 由具有审批资格的人进行更改或授权更改;

c) 其他文件修订时, 由归口部门填写文件更改申请单, 由原审批者或接替原审批人职责的现主管领导审批, 若指定其他审批者审批时应获得原审批依据的有关背景资料;

d) 文件修改可采用换页、换版等方式, 所有经修订的文件应标明其修订状态, 并在修订栏中注明, 确保文件的更改和修订状态得到识别;

e) 文件经多次修订或修订内容较多时, 应经授权人批准进行换版, 同时作废原版文件。

4.6 文件的控制

a) 各部门编制本部门的文件清单, 文件清单内容应包括发布日期、有效期等, 每年初与本公司的文件清单核对一次, 保持文件的完整;

b) “受控”文件未经文件文件主管部门批准不准复制, 不得转借他人。使用文件人应对文件进行保护, 保持文件的清晰, 不得在文件上乱涂乱画, 防止文件丢失和损坏;

c) 作废的文件由文件发放部门及时收回、销毁, 并在原文件发放记录上标识清楚或填写《文件/记录销毁清单》, 若需保留作废的文件, 应在文件上加盖“作废保留”章进行标识;

d) 外来文件由公司质控接收、登记, 并经相关部门审核, 主管领导批示后转发。

5 相关文件及记录

发文审批单 RQP75A-1

文件发放记录 RQP75A-2

文件/记录销毁清单 RQP75A-7

受控文件清单 RQP75A-8

管理体系文件受控清单 RQP75A-9

记录控制程序

THT/En-P02

1 目的

对能源管理体系运行中的记录进行控制，以证明产品、过程符合要求和管理体系有效运行的程度。

2 范围

本程序适用于对能源管理体系运行中的记录进行控制。

3 职责

3.1 设备主管部门负责本公司能源记录的控制管理。

3.2 产生记录的制造部门负责各车间记录的管理。

4 工作程序

4.1 记录的控制内容

对记录的设计、填写、标识、贮存、保护、检索、保存期限和处置进行控制。

4.2 记录的设计

记录由质控牵头设备部门根据使用需求对记录进行策划、设计和编制。记录发布前应经过管理者代表评审，确保内容的完整、充分和适宜，并具有可操作性。

生产车间将设计记录样式，报质控统一编码和备案。由质控编制本公司《能源记录清单》，生产编制各车间的记录清单。

4.3 记录的编码与标识

4.3.1 共用质量管理体系记录格式的，参照质量记录格式实施；

4.3.2 能源专用记录的编码规则如下：

THT/En - R □□

公司、能源代号 顺号

R 表示记录。记录的标识包括编码和名称。已有编号记录则延用原编号。

4.4 记录的填写

记录采用记录簿、报表、电子文档等形式。记录内容必须及时、真实、准确、字迹清楚、规范。填写不慎失误时，在笔误处划线进行及时更正，并签上更改人姓名或签章。记录用笔要保证其字迹的持久性和可靠性，不可使用铅笔。

4.5 记录的保存及处置

生产负责各车间记录的保护和保存，保存要按照便于存取、检索和查阅的原则。记录应保存在防潮、防火、放虫蛀和鼠害的适宜环境，电子文档应及时备份，并妥善保管，防止计算机损坏造成数据丢失。

各车间根据实际情况，确定记录的保存期限，保存期限在各车间记录清单上注明，超过保存期限的记录，由保管人员编制《记录销毁清单》，经生产处领导批准后，有签证人在场作证签字，由保管人员统一销毁，保存《记录销毁清单》。

5 相关文件及记录

记录清单 RQP75B-1

法律法规和其他要求识别控制程序

THT/En-P03

1 目的

建立获取法律法规及其他要求的渠道, 确保识别出适用于本公司能源管理体系运作过程中能源有关的法律法规和其他要求, 并将法律法规和其它要求的相关信息传递到相关的部门和全体员工, 并保证各个环节都使用法律法规有效版本。

2 适用范围

本程序适用于我公司管理体系涉及的相关法律法规及其它要求的获取、识别、更新、确认的管理。

3 职责和权限

3.1 设备主管部门负责编制、审批《能源适用法律法规和其他要求清单》。

3.2 设备主管部门负责组织对能源管理有关的法律法规和其他要求的搜集、识别、更新和适用性判断, 并进行备案。

3.3 设备主管部门负责周边社区和相关方要求的搜集、识别、更新和适用性判断。

3.4 公司各部门负责贯彻落实执行能源相关法律法规和其他要求。

4 管理内容和要求

4.1 法律法规的获取和获取范围

4.1.1 设备主管部门应针对已识别出的能源使用, 查找并获取与之相关的法律法规和其他要求。

4.1.2 法律法规查找获取的范围包括:

- a) 国家、省、地方和行业发布的能源法律法规、标准、规章及其他要求。
- b) 执法(相关)部门发布的通知、公报及其他要求。
- c) 我国承诺遵守的有关能源方面的国际公约。

4.2 法律法规和其他要求适用性评价、识别、确定和评审

4.2.1 在获取了相关的法律法规和其他要求之后, 应首先对其是否适用于公司所涉及的能源使用进行评价, 从中选择适用的, 具有针对性的法律法规和其他要求。

4.2.2 对于评价选择出的每一个适用的法律法规和其他要求, 设备部门应进一步识别并确认出每一类能源使用要求的法律法规和其他要求的具体条款(要求),

编制公司《能源适用法律法规和其他要求清单》，报管理者代表审批后，发布公司《能源适用法律法规和其他要求清单》。

4.2.3 每年年底，质控牵头相关部门对本公司适用的法律法规及其它要求的有效性和适用性进行评审，确认后编制发布公司下一年度《能源适用法律法规和其他要求清单》，报管理者代表审批后发布。

4.2.4 对照《能源适用法律法规和其他要求清单》，在相关区域、过程和活动加以贯彻实施，按法律法规和其他要求进行改进。

4.3 法律法规及其它要求的更新

4.3.1 设备主管部门应对本公司适用的法律法规及其他要求的变化情况进行跟踪，确保所获取的法律法规及其他要求为最新有效的版本。

4.3.2 当法律法规及其它要求新增或发生变化时，设备部门应及时获取法律法规及其他要求的最新版本并通告全公司或相关方。同时对公司《能源适用法律法规和其他要求清单》进行修改，确保目录充分有效。

4.3.3 对作废的法律文件，如果仍需保留参考，要根据《文件控制程序》要求标识清楚，以防误用。

4.4 法律法规及其他要求的传达与培训

4.4.1 设备主管部门应将本公司适用的法律法规及其他要求的目录和有效文件（文本或电子文档）发放到各单位。

4.4.2 对内传达方式可采用公告、培训、讲座、座谈会等；对外传达方式可采用交流简报、调查表、拜访、说明会等。法律法规和其他要求应纳入新进员工及在职员工之培训内容，确保员工及相关方了解相关信息。

5 相关文件及记录

能源适用法律法规和其他要求清单 THT/En-R-06

能源评审管理程序

THT/En-P04

1 目的

为充分识别本公司生产经营活动中存在的能源使用,识别能源消耗和能源利用效率有影响的过程和环节、相关变量,寻找节能机会,达到降低能源消耗,提高能源利用效率的目的,特制定本程序。

2 适用范围

本程序适用于本公司生产经营活动涉及的工作场所中的能源使用与风险评价的管理。

3 职责和权限

4.1 设备主管部门是本公司能源使用的识别、评价的主管部门。组织生产处下属车间及办公区的能源使用进行评审,对上报的能源评审报告进行汇总,编制公司能源评审报告。组织对能源使用的评价结果进行分析、整理,编制本公司《主要能源使用台账》。

4.2 各主要用能单位对本单位能源使用变量进行确认、评审,确定本单位的主要能源使用,编制本单位能源评审报告,经主管领导审批后,上报设备主管部门。各主要用能单位对其评审的充分性负责,并定期更新。各用能单位负责本部门职责范围内的能源使用的控制。

4 管理内容和要求

公司对能源使用和消耗有重要影响的设施、设备、系统、过程、产品种类、操作规范、相关变量,包括工艺参数和质量参数进行识别、评价。

4.1 能源评审的策划

4.1.1 能源评审的周期要求

能源评审每年至少进行一次。当主要耗能设备、设施、系统、过程的运行发生显著变化时,应至少对变化部分及时进行能源评审。

4.1.2 确定能源评审的范围和边界

能源评审的范围应包括本公司管理体系所覆盖的所有区域、单位及其从事科研、生产经营活动和涉及的工作场所中的能源使用，包括生产系统、主要辅助生产系统：

主要生产系统：

零部件下料及制作、拼焊、涂装、总装、检（试）验、入库等；

辅助生产系统：供配电（外购）；供水（自来水、纯水、循环水系统、消防水系统）；供气（空压系统（自产）、氩气、氧气、CO₂、N₂）；热力（天然气、柴油）；空调系统；环保运行（废水处理、废气处理）、起重运输等；

附属生产系统：库房、食堂、浴室等。

设备、设施、系统、过程的运行发生显著变化时，应确定变化部分的能源评审的范围和边界。

4.1.3 确定能源评审准则

在开展能源评审时，应以国家和地方相关的法律法规、标准及行业等其他要求，尤其应关注国家相关行业的产业政策、淘汰的工艺设备，及地方或上级组织的节能量要求等。

4.1.4 能源评审的方法

能源评审组通过对相关资料的收集、数据采集、整理、指标计算、核查、现场勘查、能效测试、分析评价等及与相关人员交流、询问、座谈等多种方法实施能源评审。

能源评审应充分利用能源审计、能效对标、节能量审核、清洁生产等结果。

在实施能源统计、测试时，应考虑以下标准：

《能源管理体系 电子信息企业认证要求》（RB/T101）

《企业能源评审技术通则》（GB/T17166）

《综合能耗计算通则》（GB/T2589）

《建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求》（GB/T 24851）

《企业能量平衡统计方法》（GB/T16614）

《企业能量平衡表编制方法》（GB/T16615）

《企业能源网络图绘制方法》（GB/T16616）

4.1.5 组建评审组

由主管领导任评审组组长，组员由了解工艺、质量、设备、能源管理、采购、电力等成员组成，必要时可聘请外部专家。评审成员应满足下列要求：

- a) 熟悉国家和地区节能法规和政策；
- b) 掌握节约能源的原则和技术；
- c) 熟悉掌握能源评审的内容、方法、程序和相关标准等；
- d) 具有一定的组织和协调能力。

4.2 能源评审实施

4.2.1 能源评审输入

（1） 主要用能设备（工艺参数）信息

a) 主要用能设备的名称，主要用能设备（系统）型式及其运行参数等对能耗的影响。包括生产设备、辅助生产设备和附属生产设备。

b) 被国家列入淘汰设备目录的设备淘汰情况。

（2） 工艺流程信息

a) 系统优化、工艺布局对能耗的影响

b) 设备匹配的合理性对能耗的影响

c) 过程设计对能耗的影响

d) 辅助生产系统和附属生产系统，对能耗的影响。

(3) 计量器具信息

- a) 能源计量器具配备要求落实情况、配备率;
- b) 能源计量器具完好率和受检率情况;

(4) 能源计量网络信息

- a) 用电网络图与实际用电管理的符合性
- b) 用天然气网络图与实际用天然气管理的符合性

(5) 能源绩效参数信息

- a) 能源目标指标制定及考核完成情况。
- b) 能源审计、能效对标、节能量审核、清洁生产等结果。

(6) 质量参数信息

对从原料至成品包装过程所有产品质量要求的评审。

(7) 工艺操作文件信息

- a) 作业规范对能耗的影响
- b) 生产管理对能耗的影响,

(8) 主要用能人员信息

- a) 主要用能人员的能力及培训情况
- b) 操作人员的岗位技能

4.2.2 评审分析的内容

根据评审的输入信息, 应对以下内容进行分析:

- a) 冲压、车身、油漆、总装工序等质量参数对能耗的影响;
- b) 系统优化、工艺布局及设备匹配的合理性, 过程设计对能耗的影响, 如输送距离、生产能力的匹配、设备额定功率的匹配等;

c) 主要用能设备（系统）型式及其运行等工艺参数对能耗的影响。

d) 助生产系统和附属生产系统：动力、供电、机修，供水、运输、利用、检验和测量、信息管理、照明和厂内原料场地、安全环保等装置以及办公楼、生活设施等对能耗的影响；

e) 生产管理对能耗的影响，如：均衡生产、台时产量、设备运转率、设备完好率、开停机次数、空载率等；

f) 行业先进的节能技术和淘汰落后工艺设备、技术改造等对能耗的影响；

g) 操作人员及作业规范对能耗的影响，如：冲压、烘干炉、喷漆等设备的操作员工、作业要求等；

h) 适用时，污泥和生活垃圾及危险废弃物的处理等对能耗的影响。

4.2.3 能源评审输出

在收集和数据的基础上，分析各生产系统、辅助生产系统和附属生产系统中在能源使用和能源消耗状况，确定主要能源使用，识别并记录改进能源绩效的机会并排序。输出的形式：

a) 能源评审报告，包括提出能源改进的方向和内容，如：工艺改进、技术改进、设备改进、制度完善、培训需求等。

b) 《能源目标指标》、《能源基准》、《能源绩效参数》。

c) 对主要能源使用排序在前的应建立的能源管理方案。

4.2.4 能源评审的准则

序号	评审项目		评审内容	备注
1	基本情况	概况	· 公司/部门的简介、使用能源类别以及年度能源消耗的情况	
2		能源管理组织	· 能源管理组织及职责	

序号	评审项目		评审内容	备注
3		主要产品及现有生产工艺	<ul style="list-style-type: none"> · 生产主要产品及产量 · 主要生产工艺流程图 · 主要生产工艺对应的主要用能设备/区域, 以及用能情况 · 主要生产工艺能源消耗种类 	
4	能源管理 现状	主要用能设备情况	· 主要用能设备管理台账	
5		淘汰落后设备工艺情况	· 淘汰落后机电设备台账	
6		能源计量管理情况	<ul style="list-style-type: none"> · 计量器具管理台账 · 计量器具配备率并按照要求评价是否满足 · 能源流向图 · 计量网络图 	
7		法律法规及合规性评价	<ul style="list-style-type: none"> · 适用法律法规清单 · 合规性评价单 · 评审的不符合问题任务单及整改计划 	
8		用能设计	<ul style="list-style-type: none"> · 新、改、扩建项目节能设计 (节能信息) · 节能措施的批复与落实 · 计量器具的配备 	
9		相关管理制度情况	· 能源管理、主要用能设备/区域管理相关管理标准/规定清单	
10	能源利用	能源购入储存	· 能源使用的采购情况	

序号	评审项目		评审内容	备注
	状况		· 能源存储及管理要求	
11		能源输送分配	· 能源流向表	
12		能源的终端使用	· 最终能源使用 · 能源消耗基础管理台账	
13		能量平衡	· 能源的购入、外供、库存、消耗、损耗情况	
14		能源消费情况	· 能源消费情况 · 能源消费结构 · 综合能源消耗情况 · 目标指标完成情况 · 结果偏离的问题分析	
15		能源绩效参数	· 绩效参数管理情况、监视测量情况、符合性情况	
16		节能项目管理实施方案	· 项目实施方案及完成效果评价	
17	未来能源使用及能源消耗评估	未来能源使用	· 基于公司的战略, 识别项目规划、计划等未来能源的使用方向 · 识别未来的能源结果调整需求 · 识别未来清洁能源使用情况及可回收利用项目实施情况	
18		未来能源消耗	· 识别未来能源使用的消耗重点以及对能源绩效的影响 · 识别未来能源使用消耗的控制要求	

序号	评审项目	评审内容	备注
19	节能潜力 分析	技术节能	· 技术节能项目的潜力分析
20		结构节能	· 生产工艺布局调整节能潜力分析 · 能源结构优化节能潜力分析 · 产品结构调整节能潜力分析
21		管理节能	· 管理措施节能潜力分析

5 相关文件及记录

能源评审报告 THT/En-R-01

能源基准、能源绩效参数控制程序

THT/En-P05

1 目的

为了加强能源基准和能源绩效参数的管理控制工作，建立本程序。

2 适用范围

本程序适用于本公司生产经营活动涉及的工作场所中范围内能源基准的统计及制定，能源绩效参数的设定管理。能源绩效参数设定为公司级、车间级二个级别。能源绩效参数可与能源消耗指标的设定相结合进行。

3 职责和权限

3.1 设备主管部门是本公司能源基准与能源绩效参数管理工作的归口设备部门。其职责是：

- a) 依据能源基准和能源绩效参数，制定公司能源目标与指标，评价能源绩效；
- b) 建立能源基准与能源绩效参数信息库；
- c) 制定能源绩效评价计划和方案；

d) 指导体系内各部门开展能源基准与能源绩效参数建立、评审工作，并对实施效果进行评价；

3.2 设备主管部门负责车间职责范围内的能源基准和能源绩效参数制定和控制，并定期进行评价、更新。

3.3 管理者代表负责审核、批准公司的能源基准和能源绩效参数。

4 管理内容和要求

4.1 基准

4.1.1 基准的作用

a) 基准是用能车间在正常生产条件下，一段时间内，能源消耗的现状水平，是用于比较能源消耗、使用效率的基础数据。

- b) 可用于能源目标指标的制定；用于能源绩效的监视、测量、评价。

4.1.2 基准的制定依据

主要用能车间在生产条件基本相同的情况下，大多数员工正常工作状态下，能源使用一段时间内的正常消耗量。

4.1.3 基准的制定范围

a) 已稳定生产的生产过程、主要生产设备、产品、主要生产岗位都可制定能源使用消耗基准。

b) 基准数量的多少应根据能源管理的需要和监控水平决定，但主要生产过
程、主要生产设备、产品、岗位都应制定。

4.1.4 基准的制定过程：

a) 车间能源管理员建立基准制定，编制工作计划，确定指定范围；

b) 收集一段时间内的需制定能源基准的有关过程、设备、岗位的能源消耗、使用的统计、测量资料；

c) 对收集的相关资料进行整理、剔除非正常数据；

d) 根据确定的统计、计算方法，得出某过程、设备、岗位的能源消耗基准初步值；

e) 车间能源管理员对基准初步值进行评审，确认，经生产处主管领导审核后，报设备部门；

f) 设备部门对车间上报的基准进行评审，经管理者代表审核、批准后发布实施。

g) 设备部门保存确定的基准值。

4.1.5 基准的使用

a) 确定的能源基准，发布后应在员工中沟通，并要求认真实施；

b) 基准的实施在生产车间，生产车间领导应对能源基准的实施负责；

c) 实施能耗基准控制的主要生产过程、主要生产设备、产品、岗位应配备相应的监视测量装置。

4.1.6 基准的评审

基准在发生以下情况时应组织评审、整改：

- a) 在执行中确因基准制定不符合生产现状的情况，应及时组织评审、整改；
- b) 由于生产条件、产品、能源使用品种发生了变化，原制定的基准已不适应需要时，应及时组织评审、改动；
- c) 或当监测的能源绩效参数与基准已不适应时，应及时组织评审、改动；
- d) 无以上情况发生，也应每年组织一次必要的评审；
- e) 基准评审的记录应保存。

4.1.7 基准的确定

设定的能源基准应能反应公司及各车间的能源利用状况，涵盖公司、生产车间和主要能源使用设备设施系统等几个方面影响能源绩效的关键绩效参数。根据公司的用能特点建立基准，包括但不限于以下方面：

- a) 能源总量基准：综合能耗、水消耗总量、综合能耗成本、电消耗总量等；
- b) 车间能耗基准：车间产品能耗、车间产品水耗、车间产品成本、车间产品电耗、车间产值综合能耗等；
- c) 过程控制基准：电比、主要用能设备利用率、综合效率等，主要车间工序能源消耗等。

4.2 能源绩效参数

4.2.1 能源绩效参数的确立

绩效参数的确立是为了正确、全面反映能源管理绩效，是生产中与能源使用、消耗、效率有关的，可进行测量的参照数据。

4.2.2 绩效参数确立的依据

能源绩效参数可以不是某类能源介质的直接消耗的结果,但必须是与能源使用、消耗、效率有关的,能反映能源管理效果、可测量的数据。

4.2.3 绩效参数的确认范围

参数的确立部门应从生产的实际中,可测量的与能源使用、消耗的监测数据中确认。

4.2.4 绩效参数的确认过程

- a) 应由设备部门的人员承担此项任务;
- b) 可根据确定的基准,寻找能源使用、消耗监测数据项;
- c) 评审初步确定的绩效参数;
- d) 确定绩效参数项和参数值;
- e) 填表上报,批准后发布。

4.2.5 绩效参数的利用

- a) 应确定绩效参数的监测车间或人员,策划、规定监测的时间间隔;
- b) 配备必要的监测装置;
- c) 实施监测、分析、评价并记录。

4.2.6 绩效参数的评审

- a) 按规定的时间、结合能源绩效的监测数据对能源管理的绩效参数进行评审。适用时,与基准进行比较。
- b) 经评审的能源绩效参数未达到策划的要求时应分析原因,采取措施、实施整改;
- c) 对确定绩效参数也应根据生产环境的变化适时评审其适宜性、有效性;
- d) 评审的记录应保存。

4.2.7 能源绩效参数的确定

1. 参照能源评审、能效测试报告、能源审计报告等确定公司及各车间的能源绩效参数，每年组织对绩效参数的有效性进行评审；

2. 绩效参数的确定建立在可统计分析的基础上，并能够与公司及各车间当前的能源消耗、能源使用情况相适应，同时应易于监视测量；

3. 根据公司的能源使用和能源消耗特点，能源绩效参数包含但不限于以下方面：

a. 能源总量绩效参数：综合能耗、水消耗总量、综合能耗成本、电消耗总量等；

b. 车间能耗绩效参数：车间产品（吨砖）能耗、车间产品（吨砖）水耗、车间产品（吨砖）成本、车间产品（吨砖）电耗、车间产值综合能耗等；

c. 过程控制绩效参数：电比、主要用能设备利用率、综合效率，主要工序单位能源消耗、与用能设备经济运行有关的工艺参数（温度、升温时间、烘干时间等）。

4. 根据管理需求，定期对能源绩效参数进行监视测量并与能源基准进行比较，并将变化情况进行分析。

4.2.8 能源基准和能源绩效参数的调整

对于已确定的能源基准和能源绩效参数，当出现以下一种或多种情况时，应对其组织评审进行调整：

a. 能源绩效参数不在能够反映公司或部门能源使用和能源消耗情况时；

b. 生产工艺、用能过程、运行方式或用能系统发生重大变化时；

c. 法律法规及标准的变更；

d. 评审后认为基准制定不合理时；

e. 最高管理者或管理者代表提出时。

4.3 设备部门负责建立公司的能源基准与能源绩效参数信息库，各车间协助完成。

4.4 检查考核

- a) 设备主管部门定期对能源基准和能源绩效参数的制定、实施进行分析评价。
- b) 设备主管部门对各用能车间基准、绩效参数的执行情况进行考核。

5 相关文件及记录

能源评审报告 THT/En-R-01

能力、培训和意识管理程序

THT/En-P06

1 目的

对从事影响主要能源使用的所有人员进行培训或采取其他措施，使之具备相关知识和技能，提高节能意识，胜任岗位职责的需要。

2 范围

适用于所有与能源使用有关的人员及相关方的培训。

3 职责

3.1 人力资源负责各岗位人员能力要求的确定、评价和公司的培训管理。

3.2 各有关部门负责本部门岗位人员的能力的评价和本部门人员的培训管理。

4 工作程序

4.1 岗位能力的确定

a) 人力资源组织各单位依据每个岗位的工作特点，确定该岗位人员的能力要求，能力要求包括：受教育程度，接受培训的经历，工作技能水平和实践工作经验等，并编制相应的《岗位人员能力评定标准》。

b) 应重点关注涉及主要能源使用岗位人员能力的需求，确保胜任岗位工作。

4.2 培训需求的确定

a) 人力资源应建立管理体系人员登记表，各单位应建立本单位管理体系人员登记表，对在岗员工实施动态管理。

b) 各单位根据本单位实际，依据《岗位人员能力评定标准》，对新上岗人员或换岗人员进行岗位人员能力的评定（或适当时再评定），适时对在岗、转岗和新上岗员工进行培训，确保员工劳动技能胜任岗位要求。

c) 人力资源根据本公司发展对人力资源的需求，规划公司的人才培养、引进和储备工作。

d) 国家、省市、集团发布的新法律法规、规章制度等宣贯培训。

4.3 培训计划的制定

a) 各部门依据本部门存在的薄弱问题,于每年 12 月提出下一年度的培训需求申请,报人力资源;

b) 人力资源根据各部门的培训申请,结合全公司人员状况,综合平衡后,于 2 月底前编制出包括培训目标、培训内容、培训对象等内容的当年培训计划,经部长审阅,报主管部门领导审核,提交公司职代会讨论通过后,作为公司当年《年度培训计划》;

c) 因工作急需,各部门可提出临时培训申请,交人力资源部门审核报主管领导批准后,作为追加培训计划。

d) 培训人员范围:

- (a) 新入公司、新上岗、转岗人员;
- (b) 涉及影响产品质量岗位人员;
- (c) 国家规定的特殊工种岗位人员;
- (d) 特种设备的操作人员;
- (e) 与本公司能源管理有关的相关方人员;
- (f) 其他在岗人员。

4.4 培训的实施

本组织的培训分公司外部、公司级和部门级三个级别。

(1) 公司外部培训

a) 对上级或法律、法规规定必须由具有资格的外部机构才能培训的,如管理体系内审员、计量员等,由人力资源部门按有关规定组织外出培训或邀请具有资格的组织到公司内培训,人力资源部门保存培训合格证书复印件或合格人员名单。

b) 国家规定的特殊工种岗位人员、特殊设备操作人员由人力资源部门组织, 请政府行政主管部门进行培训; 培训合格颁发的上岗证由人力资源部门负责保管。

(2) 公司级内部培训

a) 公司级培训由人力资源部门根据年度培训计划组织实施, 并保存培训记录。

b) 对特殊过程人员、检验人员的培训由人力资源部门组织培训, 评定合格后上岗。

(3) 部门级的培训

部门级的培训, 由各部门自行组织培训实施, 培训结束后将培训情况书面报告人力资源部门。

4.5 培训效果评价

a) 人力资源负责组织对培训结果和所采取措施的结果, 通过笔试、面试或实际操作等方式对其有效性进行评价验证, 且保持验证记录。

b) 经评估发现培训没有达到预期效果时, 对受训人进行再培训; 经评估受训人难以达到预期效果时, 根据受训人实际工作能力和掌握技能的程度对其调换工作岗位。

4.6 人力资源要保存员工的学历资格职称和经验业绩的适当记录。

5 相关文件及记录

培训需求表 RQP71A-1

员工培训计划表 RQP71A-2

补充培训计划 Rqp71A-3

职工培训考核登记表 RQP71A-4

能源管理控制程序

THT/En-P07

1 目的

为了加强本公司对能源和资源的管理,科学合理地利用并减少能源和资源消耗,特制定本程序。

2 适用范围

本公司体系范围内科研、生产经营、管理等活动所涉及的能源、资源的管理。

3 职责和权限

3.1 设备部门部是本公司能源管理的主管部门，负责：

(1) 本公司能源管理规章制度的编制及能源管理目标、指标的确定与下达；

(2) 本公司能源管理的绩效考核；

(3) 能源的技改技措项目的管理；

(4) 自来水、电力资源、能源使用的统计和分析；

(5) 新建项目“三同时”制度的落实。

3.2 财务负责全公司生产物资的消耗统计和分析。

3.3 制造负责车间能源管理工作，负责：

(1) 制定并落实相应管控措施，完成公司下达的能源管理目标和指标；

(2) 各车间负责本单位所使用的水、电以及相关用能设备的维护管理。

(3) 负责车间生产设备的能效评定及升级换代。

(4) 生产用能源、资源消耗基础数据的收集、统计、分析、上报；

(5) 按要求完成技改技措项目,确保达到预期目标和效果。

4 管理内容及要求

4.1 能源管理目标、指标

4.1.1 设备主管部门根据国家的五年规划及集团的相关要求,制定本公司的能源管理目标,每年年初,结合上年度各生产车间能源管理工作完成情况,制定年度能源、资源消耗指标及绩效考核指标,报管理者代表审核,总裁批准后下达至生产。

4.1.2 设备主管部门按照公司下达的能源管理目标、指标的要求,认真做好目标、指标的分解落实工作,并分解下达至各车间。

4.1.3 各车间对各车间所使用的水、电及相关用能设备、消防设施进行维护管理。

4.1.4 各车间按照既定的改造计划或管理方案开展能源管理工作,设备部门对相关工作进展情况进行检查督导。

4.1.5 各单位依据公司文件制定的目标、指标提出针对性的措施,根据实现目标、指标现状和条件制定具体的能源管理方案,在管理方案中应明确实施的技术方案、责任单位、投入资金和完成时间等。

4.1.6 能源目标、指标及能耗定额不能按时完成或不能正常实施时,生产组织有关部门查明原因,并进行评审分析。对需修订的内容提出修订意见并进行修订,报管理者代表审批后执行。

4.1.7 能源目标、指标完成或管理评审结束后,按本程序的规定及管理评审意见制定下一周期的能源基准、目标、指标及能耗定额,当主要能源使用变更时,适时更新或调整能源目标和指标,并重新审核、批准。

4.2 能源、资源消耗数据的管理

4.2.1 设备主管部门应配置能源管理员,负责车间能源、资源消耗基础数据的收集和统计,并进行分析。

4.2.2 设备主管部门负责公司能源、资源消耗数据的收集、统计和分析,及时将统计和分析结果反馈给总经理处。

4.3 设备主管部门负责能源、资源消耗月报的编制及上报。

4.3.1 新研发项目在申报时,应对项目本身以及与其产业化能源使用进行评审。

4.3.2 新、改、扩建项目应严格遵守“三同时”制度，在立项、科研、设计、施工等阶段，积极引进和采用高能效的新技术和新措施，优先采用技术成熟、能耗低、节省资源的工艺和设备，尽可能的减少能源使用。

4.3.3 对现有生产线能效水平低的工艺及设备，应有计划、分阶段进行技术改造、替代或淘汰。

4.3.4 设备主管部门在科研、生产经营中应积极采用高能效的新技术、新工艺、新设备和新材料。

4.3.5 设备主管部门应加强对每一个生产过程的能源管理：

(1) 加强宣传教育，提高全员节能意识。

(2) 建立能源管理制度并认真落实。

(3) 加强对用能的监管，及时制止和处理违规用能和浪费用能。

(4) 加强能源、资源的计量管理，为能源管理提供数据支撑。

(5) 加强动力设施、生产设备的管理，杜绝“跑冒滴漏”现象的发生。

(6) 严格执行操作规程，提高产成品率。

(7) 加强物流管理，减少生产资料和产品在使用、搬运、储存、运输等环节的非生产性消耗和浪费。

4.4 能源管理方案的制定及实施要求

4.4.1 能源管理实施方案由各单位提出，应具有明显的经济效益和社会效益，经设备部门确认、汇总，报分管管理者代表审核，总经理批准后实施。

4.4.2 能源管理实施方案实施前应制定明确的改进目标和指标，以及实施内容或工作计划。

4.4.3 能源管理实施方案实施过程中，设备主管部门定期对项目进展情况进行检查，并做好检查记录。

4.4.4 能源管理实施方案施工时,设备主管部门对施工方明确要求其注意施工过程的安全防护,以及保护周围环境,减少对环境不利影响。

4.4.5 能源管理实施方案完工后,设备主管部门应组织对项目进行验收,确认项目的实施效果,并做好验收记录。

4.4.6 能源管理实施方案资金由财务部负责管理,专款专用,不得挪用和挤占。

4.5 能源管理实施方案设计和开发评审

由设备主管部门组织对已选定方案进行合理的用能评审,内容主要包括以下内容:

(1) 是否符合国家法律、法规、产业政策、标准、节能技术政策大纲和行业节能设计规范及有关部门规定的其他内容;

(2) 用能总量及用能种类是否合理;

(3) 是否采用先进节能技术;

(4) 是否达到国内外耗能先进水平;

(5) 是否严格执行国家命令淘汰的设备、产品目录;

(6) 能耗指标分析;

(7) 采用的节能技术措施和预期达到的节能效果分析;

(8) 经济效益分析等。

公司应将合理用能评估结果纳入相关项目相应的规范说明、设计和采购活动中并记录设计活动的结果。

4.6 每年年底,设备主管部门按照能源目标,对生产车间进行考核,考核结果纳入公司年度经营目标绩效考核。

4.7 设备主管部门做好、保存有关能源管理的工作记录。

5 相关文件及记录

能源评审报告 THT/En-R-01

设备安装调试验收记录 RQP71B-1

各种设备 年的保养修理计划 RQP71B-2

自主保全点检表 RQP71B-3

周末设备检查记录表 RQP71B-4

设备修理及验收记录 RQP71B-5

设备报修通知单及修理记录 RQP71B-6

固定资产报废申请表 RQP71B-7

设备台帐 RQP71B-8

THT 建筑物登记台帐 RQP71B-9

设备完好状况检查记录 RQP71B-10

风险和机会识别与评价管理控制程序

THT/En-P08

1 目的

为建立风险和机遇的应对措施,明确包括风险应对措施风险规避、风险降低和风险接受在内的操作要求,建立全面的风险和机遇管理措施和内部控制的建设,增强抗风险能力。

2 适用范围

适用于在公司能源管理体系活动中能影响能源绩效的活动所需应对风险和机遇的方法及要求的控制提供操作依据,这些活动包括:

- a)产品的设计开发、设计开发的变更控制、工艺改进过程的风险和机遇;
- b)供应商评审和采购控制过程的风险和机遇;
- c)生产过程的风险和机遇;
- d)厂房设施、设备的维护和保养管理过程的风险和机遇;
- e)能源不符合的处置及纠正预防措施的执行和验证过程的风险和机遇;
- f)持续改进过程的风险和机遇。

3 职责和权限

3.1 最高管理者负责风险管理所需资源的提供,包括人员资格、必要的培训、信息获取等。负责风险可接受准则方针的确定,并按制定的评审周期保持对风险和机遇管理的评审。

3.2 设备主管部门负责建立风险和机遇应对控制程序,并进行维护。负责按本文件所要求的周期组织实施风险和机遇的评审,落实跟进风险和机遇评估中所采取措施的完成情况并跟进落实措施的有效性,并编写《风险和机遇识别评价表》,负责本部门的风险评估及应对风险的策划和应对风险措施的执行和监督。

3.3 各部门负责本部门业务范围内的风险和机遇评估, 并制定相应的措施以规避或者降低风险并落实执行。

3.4 设备主管部门组织对涉及应急准备和响应的有关人员进行培训。

4 管理内容及要求

4.1 风险和机遇管理策划

4.1.1 为全面识别和应对各部门在生产和管理活动中存在的风险和机遇, 各部门应建立识别和应对的方法, 确认本部门存在的风险, 并将评估的结果记录在《风险和机遇识别评价表》;

4.1.2 在风险和机遇的识别和应对过程中, 责任部门应对可能存在风险的车间、生产过程和人员存在的风险进行逐一的筛选识别, 风险识别过程中应识别包括但不限于以下方面的风险:

a)主要能源使用可能产生对能源绩效的影响和其他对公司的影响有关的风险和机遇。

b)法律法规和其它要求可能产生风险和机遇, 例如: 未履行法律法规和其他要求可损害公司的声誉或导致处罚; 或更多地履行法律法规, 能够提升公司的声誉。

c)公司也可能存在与其他问题有关的风险和机遇, 包括识别的内外部环境状况, 或相关方的需求和期望, 这些都可能影响组织实现其能源管理体系预期结果的能力。例如:

——由于员工文化或语言的障碍, 未能理解工作程序而导致的能源消耗;

——因气候变化而导致的可影响组织的能源消耗的增强;

——由于经济约束导致缺乏可获得的资源来保持一个有效的能源管理体系;

——通过引进新技术, 可能提高能源绩效;

——紧急情况是非预期的或突发的事件, 需要紧急采取特殊应对能力、资源或过程加以预防或减轻其实际或潜在的后果。紧急情况可能导致能源绩效升高或

对组织造成其他影响。组织在确定潜在的紧急情况（例如：火灾、恶劣天气）时，应当考虑以下内容：

- 现场危险物品（例如：易燃液体、压缩气体、化学药品等）的性质；
- 紧急情况最有可能的类型和规模；
- 附近设施（例如：工厂、道路）的潜在紧急情况。

4.2 建立风险/机遇管理团队

4.2.1 建立分风险和机遇评估小组

4.2.1.1 风险识别活动的开展应是一次团体的活动，各部门在进行风险识别和评估过程中应通过集思广益和有效的分析判断下进行的，在此之前应建立一个“风险和机遇评估小组”，最高管理者应通过授权，赋予该“风险和机遇评估小组”以下的职责：

- a) 组织实施风险和机遇分析和评估；
- b) 制定风险和机遇应对措施并落实执行；
- c) 编制风险管理计划；
- d) 组织实施风险应对措施的实施效果验证。

4.2.1.2 在“风险和机遇评估小组”中，最高管理者应指派一名人员作为该小组的组长，负责规划和安排风险和机遇的识别和应对的控制，并赋予评估小组组长以下职责：

- a) 策划并实施风险和机遇的管理，并编制《风险和机遇识别评价表》；
- b) 组织跟进、实施检查《风险和机遇识别评价表》，并汇报。

4.2.2 风险管理团队人员的任职要求为确保参与风险和机遇识别和评估的人员，其人员资质符合要求，能够胜任并且参与本部门的风险和机遇的识别和制定相应的应对措施，风险和机遇评估小组人员应具备以下的能力：

- a) 熟悉其所在部门的所有流程；

b)有一定的组织协调能力;

c)熟悉本标准的要求,并依据本标准内容策划风险分析和评估。

4.3 风险管理计划评估小组组长应组织策划风险管理计划并编制《风险和机遇识别评价表》,指导操作风险识别和风险评估,以及对风险的可接受性准则规定,编制《风险和机遇识别评价表》时,应包含但不限于以下内容:

a)职责和权限的分配;

b)风险管理活动的评审要求;

c)风险的可接受性准则,包括危害概率不能估计时的可接受风险准则;

d)验证活动;

e)有关生产和生产后信息收集和评审的活动。

4.4 风险评估对已识别的风险的严重度和发生频度进行评价,其评价的要求应依据本程序所规定的评价准则进行评价确认,风险的严重度和发生频度的确认用以确定风险系数,之后根据风险系数确定对风险应采取的措施。

4.4.1 风险的严重程度评价准则

4.4.1.1 风险严重度用于评价潜在风险可能造成的损害程度,根据对潜在风险的评估量化,若潜在风险发生后,其会导致的各方面的影响以及危害程度,以下包括但不限于风险产生后会导致的危害:

a)法律法规及相关方要求;

b)风险发生时导致的能源绩效变化;

c)对企业形象的损害程度。注:在对风险进行严重程度判定时,推荐扩大分析风险所带来的危害层面,以便于更有效的对潜在的风险采取措施,以达到减少或部分消除风险乃至完全消除的目的。

4.4.1.2 为便于识别风险所带来的危害程度,对风险的严重程度进行区分,风险严重度分为以下三类:

a)小； b)中； c)大

4.4.2 风险的发生频率评价准则

风险的发生频率是指潜在风险出现的频率，为便于识别和定义，将风险频度定义为5级，如下所示：

a)低； b)中； c)高；

通过对上述的不确定因素进行评价风险发生的频度，风险的发生频率的评价以其可能发生的频率进行量化确认作为风险的发生频率的评价准则：

发生频度	定义	等级
低	发生概率 $\leq 0.01\%$	1
中	$0.01\% < \text{发生概率} \leq 1\%$	2
高	发生概率 $\geq 10\%$	3

发生频度判定过程中，当一个或多个因素在判定过程中其发生频度不一致时，应遵循从严原则进行判定，即当多个因素中仅其中一个或部分因素其发生较为频繁时，依据发生频率较高的因素作为风险发生度进行判定。根据上表内容确定风险的严重度后，将严重等级数字填入《风险和机遇识别评价表》中。

4.4.3 风险应对的难易程序，分为以下三类：

a)低； b)中； c)高；

4.5 风险应对各实施部门应对所识别的风险进行评估，根据评估的结果对风险采取措施，从而达到降低或消除风险的目的，风险应对的方法包括：

a)风险接受； b)风险降低； c)风险规避。

对风险所采取的措施应考虑尽可能的消除风险，在无法消除或暂无有效的方法或者采取消除风险的方法的成本高出风险存在时造成损失时，再选择采取降低风险或者风险接受的风险应对方法。

4.5.1 风险接受是指企业本身承担风险造成的损失。风险接受一般适用于那些造成损失较小、重复性较高的风险，当出现以下情况时可采取接受风险的方法：

- a)采取风险规避措施所带来的成本远超出潜在风险所造成的损失时；
- b)造成的损失较小且重复性较高的风险；
- c)既无有效的风险降低的措施，又无有效的规避风险的方法时；
- d)按本文件要求的风险评估准则中计算得出风险系数低于 5 的低风险。

4.5.2 风险降低 风险降低即采取措施降低潜在风险所带来的损坏或损失，风险评估实施单位应制定的详细的风险降低措施降低风险，当出现以下情况时，可采取风险降低方法：

- a)采取风险规避措施所带来的成本远超出潜在风险所造成的损失时；
- b)无法消除风险或暂无有效的规避措施规避风险时；
- c)按本文件要求的风险评估准则中计算得出风险系数为 5 至 15 之间的一般性风险。

4.5.3 风险规避 风险规避是指通过有计划的变更来消除风险或风险发生的条件，保护目标免受风险的影响。风险规避并不意味着完全消除风险，我们所要规避的是风险可能给我们造成的损失。一是要降低损失发生的机率，这主要是采取事先控制措施；二是要降低损失程度，这主要包括事先控制、事后补救两个方面。

4.5.4 风险管理的监督与改进 风险识别和评估活动是用于识别风险并综合考虑对风险应采取的有效措施，当风险系数过高时应采取风险规避措施或者降低风险，以减少风险所带来的危害或损失。风险评估实施部门应制定详细有效的措施并予以执行，在制定措施时，应考虑以下方面的内容：

- a)制定的措施应是在现有条件下可执行和可落实的；
- b)制定的措施应落实到个人，每个人应完成的内容应得到明确；
- c)应指派一名负责人为措施的执行进度和效果进行跟进，确保采取的措施被有效的落实。

4.6 风险和机遇的评审项目设备部门与人力资源部应按制定的周期组织实施对风险和机遇的评审，以验证其有效性。风险和机遇的评审应包含以下方面的内容：

- a)风险和机遇的识别是否有效且完善；
- b)风险应对措施的实施情况和进度；
- c)对产品和服务的符合性和顾客满意度的潜在影响。

4.6.1 风险和机遇评审的策划风险和机遇评审应每年度至少实施一次评审，以验证其有效性。当出现以下情况是，应当适当增加风险和风险评审的次数：

- a)与环境管理体系有关的法律、法规、标准及其他要求有变化时；
- b)组织机构、产品范围、资源配置发生重大调整时；
- c)发生重大环境事故或相关方投诉连续发生时；
- d)第三方认证审核前或其他认为有管理评审需要时；
- e)其他情况需要时。

4.6.2 风险和机遇评审的实施

4.6.2.1 实施前的准备

在风险和机遇评审会议之前,各部门应整理本部门对风险和机遇分析的资料,包括风险识别、风险评估和风险应对的内容以及风险应对所采取措施的结果等记录进行汇总分析。

4.6.2.2 风险和机遇评审的实施项目设备部门与人力资源部按策划的要求组织各部门实施对风险和机遇的评审，项目设备部门与人力资源部应保留评审的记录以及评审所确定的决议，包括后续的改善机会。风险和机遇的评审应形成包含但不限于以下方面的内容：

- a)风险评估报告；
- b)持续改进的机会；

c) 剩余风险分析及改进措施。

5 相关文件及记录

风险和机遇识别评价表 THT/En-R-02

能源服务、设备和能源采购控制程序

THT/En-P09

1. 目的

为规范主要用能设备、能源服务、设备和能源采购的管理，确定合适的供应商，提高能源的利用效率，减少对能源绩效的影响，特制订本控制程序。

2. 范围

本管理程序适用于本公司能源服务、设备和能源采购的控制管理。

3. 职责

3.1 采购、仓储、设备、行政等部门负责能源服务、设备采购的管理控制；

3.2 制造负责评估设备的采购对能源使用的影响，对设备的选型负责。

4. 工作流程

4.1 能源服务采购

4.1.1 技术人员在委托第三方开展重点用能设备维护、维修、保养等服务时，应考虑对设备本身能源利用效率的影响；

4.1.2 附属生产系统的动力供应设备设施，应对维护、维修、保养的设备在合同中对服务后的关键能效参数做出约定，并在实施完成后进行周期性验证符合性；

4.1.3 重要的能源供应系统，全自动隧道炉/双推板式隧道电炉、低压造粒喷雾干燥机、造粒塔设备等应定期开展能效测试服务；

4.1.4 针对国家鼓励的节能技术改造项目，适时可采用合同能源管理的服务方式。

4.2 设备的采购

4.2.1 拟采购的设备设施应遵循国家关于淘汰、限制和鼓励更新设备、设施及节能技术相关法律法规和政策；

4.2.2 设备的采购实施，供应商的选择及评价，按照《物资管理规定》的要求开展。

4.3 水、电、气的采购

4.3.1 此类能源/资源的供应商,属于垄断类的能源供应商,管理评价通过正向积极沟通的方式,确保供应的品质及数量;

4.3.2 与供应商分别签订供应合同,通过合同对双方的行为进行约定;

4.3.3 建立日常业务沟通外联关系,保证对能源绩效的影响。

5 相关文件及记录

主要耗能设备采购供方清单 THT/En-R-03

合格供方名录 THT/En-R-4

合格供方调查评价表 THT/En-R-5

能源管理监视、测量与分析控制程序

THT/En-P10

5. 目的

对能源管理体系的绩效过程和结果进行监视、测量和分析, 验证过程管理的执行情况, 为能源绩效的持续改进提供依据。

6. 范围

本管理程序适用于本公司能源管理体系运行过程的监视、测量与统计分析管理。

7. 职责权限

3.1. 设备、行政等部门负责本程序文件的归口管理, 负责定期对法规标准、体系文件、目标指标及公司区域能源运行等情况进行监视、测量与统计分析。负责定期组织对公司级管理指标和年度重点工作完成情况的监视。

3.2. 生产车间负责车间内涉及的监视测量内容的定期监视、测量与统计分析, 确保各项内容有效运行并持续改善。

8. 管理内容和要求

4.4 监视、测量的依据

4.1.1. 适用能源管理的相关法律法规、标准及其他相关要求;

4.1.2. 公司能源管理体系运行的相关管理要求、目标指标;

4.1.3. 主要用能设备/区域的管理规则及运行要求。

4.5 测量的实施

4.2.1 定期查抄计量仪表, 对能源消耗数据进行统计分析上报, 具体按照《能源管理规定》的要求执行;

4.2.2 每月收集产量等相关数据, 统计分析目标指标等相关绩效参数的运行和完成情况。

4.2.3 关键能源绩效参数，必要时与现场的设备运行记录进行核验。

4.2.4 如发现偏离或与目标、指标不符合是，必须具体分析原因、提出纠正措施，并对纠正措施的完成情况进行跟踪管理；

4.2.5 每月评价重点用能岗位的能源使用情况，与基准进行对比分析，识别出持续改进的机会。

4.6 监视的实施

4.3.1 质控部门每年定期组织生产处按照《管理评审程序》对能源管理体系运行情况进行评审；

4.3.2 根据年度设定的能源管理目标指标的重点管控岗位，生产车间能源管理员要对运行情况进行日常监视、检查与分析；

4.3.3 目标指标的考核按照《能源管理规定》的要求执行；

4.3.4 主要用能设备的监视，参照设备操作规程等要求执行；

4.7 监视、测量的结果记录

4.4.1 生产车间应根据过程监视、测量情况，保留关键过程的运行记录，按照《记录控制程序》的要求，建立管理台账、进行周期性的统计、分析和改进。

4.4.2 过程中发现的不符合问题，按照《不符合、纠正和预防措施控制程序》的要求开展；

4.4.3 针对监视过程中发生的被动情况，要单独分析改进并制定管控方案。

5 相关文件及记录

能源评审报告 THT/En-R-01

计量器具台账 RQP71C-8

监视和测量装置年度周期检定计划表 RQP71C-2

信息沟通控制程序

THT/En-P11

1 目的

建立内、外部沟通和信息交流网络，及时传递、处理有关能源管理方面的信息，加强与员工和相关方的信息沟通和协商，以提高员工参与实现管理目标的能动性和工作效率，加强与外部及各相关方的沟通，从而增进理解和提高整个体系的有效性，特制定本程序。

2 适用范围

2.1 企业内部的沟通与协商，信息交流：包括管理者、员工、职能部门之间的信息交流；

2.2 企业与相关方的沟通：包括与供方、顾客、上级单位、能源设备部门门等的沟通和信息交流。

3 职责和权限

3.1 设备、质控部门负责能源管理体系运行有关信息的收集、传递、分析和归档，负责有关能源法律法规及相关要求的收集、传递、分析和归档，并负责与节能主管部门的外部联络，负责本程序文件的编制并组织实施。

3.2 总经理、管理者代表负责公司和相关方、公司管理层之间的沟通协调。

3.3 各部门负责和相关用户、相关方、其它部门之间的沟通协调；各部门经理负责本部门各项工作的沟通协调。

3.4 员工参与能源管理方针的制订、评审；负责本岗位有关信息的应用和传递。

4 管理内容和要求

4.1 内部沟通

4.1.1 内部沟通方式和内容

本公司不同层次和职能之间的内部沟通方式一般有：会议、工作联络签、网

络邮件、工作看板、电话联系等。

(1) 各种公司级会议

(2) 部门间或部门内部沟通一般以网络邮件或书面文件形式，重要的信息传递应以工作联络签方式，需答复的应在规定的时间内予以答复。工作联络签各部门负责保存。

(3) 正常信息，如能源方针、能源目标和指标的完成情况、测量和控制记录、内部审核和管理评审报告以及体系正常运行时的其他记录。

(4) 不符合与预防纠正措施的信息。

(5) 内、外部审核结果、管理评审信息。

(6) 员工能源绩效和能源管理体系改进提出的建议和意见。

(7) 监视与测量信息。

(8) 投诉、不符合、事故、事件及纠正和预防措施信息。

4.1.2 内部沟通渠道

(1) 各部门负责将相关信息或要求逐级向下传达。

(2) 人力资源和各部门经理或主管负责不定期收集基层意见、建议，并及时向管理层汇报。

4.2 外部沟通

4.2.1 外部沟通的内容

(1) 国家、地方政府和上级有关政策、法律、法规、标准和指令；

(2) 国内外能源管理信息；

(3) 相关方（顾客、供应商、承包商、社区居民、媒体等）反馈的信息及其投诉等。

4.2.2 外部沟通的方式和信息处置

- (1) 各部门通过各种渠道收集与之相关的法律、法规包括其它外来文件，并进行识别、分析、跟踪、传递、宣传工作。具体按《文件控制程序》执行。
- (2) 质控、HSE保持与工信局、发改委、环保局等部门的沟通和接待，及时获取政府相关部门的指示，配合政府相关部门对本公司的正常检查。对能源管理体系产生影响的重要信息应形成书面文件予以保存，并及时反馈相关方。
- (3) 售后定期与本公司的顾客进行沟通，以了解顾客对本公司提供产品和服务的满意情况。顾客满意度应定期形成分析报告，并分发至相关部门，部门经理或主管应及时予以传阅。
- (4) 各部门在与行业之间或同行之间沟通时，应注意收集重要的信息，形成书面文件予以保存，经部门经理或主管确认后决定处置方式。
- (5) 各部门在与上级主管部门之间沟通时（如参加会议、上级通知等），重要事宜应形成书面文件予以保存，经部门经理或主管确认后决定处置方式。
- (6) 对外的信息统一由人事行政部发布。

4.3 信息评审

- (1) 设备主管部门接收到外部能源信息，根据信息性质、要求和内部工作职责规定，及时评审，必要时请示领导，负责实施沟通，并做好沟通记录，保证沟通的有效性。
- (2) 设备主管部门接收到内部能源信息，根据体系管理文件要求和有关规定，及时评审，负责与相关部门实施沟通，并做好沟通记录，保证沟通的有效性。

4.4 信息传递

- 4.4.1 公司各职能部门收到上级主管部门来文，呈报主管领导审阅，由生产部转发各有关部门、分支机构办理；
- 4.4.2 职能部门收到有关质能源方面的法律、法规和标准及其相应变更信息时，由接收部门及时传递到生产部；
- 4.4.3 文件和法律法规及其它相关要求的传递与管理按《文件控制程序》《法律、

法规与其它要求的控制程序》进行控制；

4.4.4 涉及能源管理体系改进和相关方关注的信息，由其接收部门根据职责权限及时传递到相关主管部门及人员处理，记录其结果，每季度汇总至质控作为管理评审的输入资料。

5 相关文件及记录

合规性评价控制程序

THT/En-P12

1、目的

保证本公司能源管理体系持续遵守法律法规和其他要求,对评价发现的不符合之处进行纠正,使能源管理工作得到持续改进。

2、适用范围

本程序适用于本公司各单位对能源使用的控制是否与适用的法律法规和其他要求相符合的检查和评价工作。

3、职责和权限

3.1 设备部门是本公司合规性评价的主管部门,负责:

(1) 识别本公司能源管理体系以及主要能源使用控制适用的法律法规及条款和其他要求。制定合规性评价工作计划,并组织实施。

(2) 对本公司各单位能源使用适用的法律法规及条款和其他要求的遵守情况进行监视和测量,并保持相关记录。

3.2 相关单位配合合规性评价工作,实施与本部门有关的纠正、预防措施。

4、管理内容和要求

4.1 设备主管部门每年年初按要求组织各单位对能源使用控制情况与相关的国家、地方、行业环境法律法规及其他要求的符合性、有效性进行评价,并确保评价过程和结果的真实、完整和有效。

4.2 合规性评价一般以会议的形式进行。评价小组对照本公司适用法律法规及其他要求,对能源使用控制情况进行评价,并作出评价结论,评价应具体到法律法规和其他要求的具体条款。

4.3 本公司合规性评价结论分为合规、基本合规以及不合规三种:

(1) 合规:主要能源使用控制情况符合本公司适用的法律法规及其他要求,符合本公司环境方针、目标、指标要求。

(2) 基本合规：主要能源使用控制情况与本公司适用的法律法规及其他要求存在较小的差异，但符合本公司能源方针、目标、指标要求。

(3) 不合规：主要能源使用控制情况不符合本公司适用的法律法规及其他要求，且不符合本公司能源方针、目标、指标要求。

4.4 除正常年度合规性评价外，当本公司能源管理体系遇下列情况时，设备部门应及时组织临时合规性评价：

- (1) 与主要能源使用相关的法律法规发生变化（如修改、发布、取消等）；
- (2) 主要能源使用失控，发生事件或紧急情况。

4.5 设备主管部门应对合规性评价资料进行整理，编制公司年度《合规性评价报告》，报部门主管领导审批后发布。报告内容主要包括：

- (1) 评价的目的、范围、内容；
- (2) 评价实施的日期和评价小组的人员构成；
- (3) 评价的基本程序；
- (4) 本公司主要能源使用适用法律法规和其他要求（具体到条款）目录；
- (5) 本公司能源使用和主要能源使用的控制情况结果及分析；
- (6) 合规性评价的结论；
- (7) 纠正、预防、持续改进的措施和建议。

4.6 设备主管部门应组织相关单位对合规性评价报告中提出的问题，制定纠正/预防措施或管理方案，实施改进和纠正。并对实施过程进行监督和效果验证。

4.7 《合规性评价报告》作为输入材料提交管理评审。

4.8 设备主管部门保存合规性评价控制的记录。

5、相关文件及记录

能源适用法律法规和其他要求清单 THT/En-R-06

合规性评价报告 THT/En-R-07

内部审核控制程序

THT/En-P13

1 目的

为验证和查明本公司能源管理体系是否符合能源管理体系标准、能源管理手册、程序文件等体系文件的要求, 是否符合本公司适用法律法规和其它要求, 使管理体系持续有效运行, 实现管理体系的自我完善, 实现本公司方针、目标, 特制定本程序。

2 范围

适用于本公司能源管理体系内部审核的管理。

3 职责

3.1 管理者代表是管理体系内部审核的组织和领导者, 负责:

- (1) 批准内部审核计划;
- (2) 委派审核组, 任命审核组长, 实施管理体系内审;

3.2 质控是本公司管理体系内部审核的主管部门, 负责:

- (1) 编制《年度内部审核计划》和《内审实施计划》, 并组织实施;
- (2) 对内审查出不符合项组织制定纠正措施, 并对实施效果进行验证。

3.3 审核组长负责

- (1) 组建审核组, 具体组织内部审核的实施;
- (2) 按照《内审实施计划》, 向每个审核组成员分配审核任务;
- (3) 带领审核组按审核计划实施审核;
- (4) 主持审核会议;

3.4 内审组负责

- (1) 实施审核, 收集审核证据, 编写现场审核检查表;

- (2) 向审核组长汇报审核发现和审核结果;
- (3) 编写不符合报告。

3.5 各有关单位按内部审核现场审核计划的要求, 配合内部审核工作, 并对本单位涉及的不符合项进行整改。

4 工作程序

4.1 编制年度内审计划

- (1) 质控于每年初根据上年度内审情况, 编制本年度的《年度内部审核计划》。
- (2) 内审计划包括审核目的、依据、范围和内部审核的预定日期。
- (3) 本公司内部审核方式一般以集中审核为主, 两次内部审核的时间间隔不超过 12 个月。
- (4) 必要时, 由管理者代表组织对内审计划的更改。

4.2 审核准备

- (1) 由管理者代表在具有内审员资格的人员中聘任内审员。根据年初内部审核计划, 在被聘任的内审员中提名内审组长, 挑选 2~4 名内审员组成内审组, 并进行合理分工。
- (2) 质控依据年度内审计划编制本次内审现场安排。内容包括审核目的、审核范围、审核依据、审核组成员、审核日程安排等。审核实施计划由管理者代表批准。
- (3) 审核安排提前一星期发到相关部门, 以便确认。
- (4) 现场审核前, 审核组长应召集审核组内部会议, 明确审核目的、日程和审核分工, 学习审核依据及审核要求, 掌握审核准则, 准备审核资料, 做好审核准备。审核组成员按照组长的分工编制内审检查表, 并经组长认可。

4.3 审核组要求

- (1) 审核组长由工作经验丰富、组织能力强的审核员担任。
- (2) 审核员必须是经过培训具有内审员资格, 经最高管理者正式聘任。
- (3) 审核员应保持相应的独立性和客观性, 审核时不应审核与本人有直接责任和管理关系的部门。
- (4) 审核组应熟悉相关的标准、法规、管理手册、管理和技术性文件等相关内容, 作为审核评价的依据。

4.4 实施审核

- (1) 首次会议
 - a. 与会人员签到, 审核组长主持会议, 受审核部门负责人、审核人员和审核组成员等参加。
 - b. 会议内容包括: 确认审核目的、范围、依据及日程安排, 介绍审核方法和程序, 以及不合格的判定方法, 确定末次会议时间, 提出审核纪律等。
- (2) 现场审核
 - a. 审核组成员按审核计划的日程安排和检查表实施审核。
 - b. 审核员通过交谈、查阅文件和记录、现场观察、提问和对话等方法, 系统独立的收集管理体系运行情况的客观证据, 并与审核准则对照形成文件化的审核发现。
- (3) 对观察结果进行沟通, 确定不合格事实和不合格项。
- (4) 现场审核结束后, 审核组长召集审核组全体会议, 对内部审核结果进行汇总和分析, 对照审核发现确认不符合项, 对于不构成不符合的审核发现, 可确定为内审观察项。
- (5) 审核组按确定的不合格项填写纠正/预防措施报告, 纠正/预防措施报告内容包括: 责任单位、审核员、审核时间、不合格事实描述、不合格类型、不符合条款等。不合格事实描述应具体, 并经受审核部门确认签字。
- (6) 末次会议

a. 与会人员签到, 审核组长主持会议, 受审部门负责人和审核员参加。

b. 末次会议的内容包括: 重申内审目的、范围和依据, 报告审核经过, 宣读不合格报告, 进一步澄清不合格事实, 说明抽样的公正、客观及局限性, 宣布审核结果, 提出改进要求等。

4.5 编制内审工作总结

(1) 质控负责编写内审工作总结, 并将内审结果在管理评审会议上通报。

(2) 内审工作总结内容 包括:

a. 审核目的、范围、依据等。

b. 审核过程简述, 不合格事实扼要说明及不合格项汇总分析。

c. 评价管理体系运行结果: 总结管理体系运行较好的方面, 以利保持和推广, 指出管理体系运行的薄弱环节, 以利改进, 同时对管理体系的符合性, 有效性作出评价意见。

d. 对纠正措施及验证作出明确要求。

4.6 纠正措施的实施与跟踪验证

(1) 责任部门针对相关的不合格事实分析原因, 并制定纠正措施, 报管理者代表审核后实施。

(2) 内审员负责纠正措施的跟踪与验证。验证内容包括: 是否按纠正措施计划内容执行, 是否按时完成, 措施效果是否达到了预期目的, 类似问题是否再次发生。

(3) 验证结果填写在纠正/预防措施报告的相应栏里。

5 相关文件及记录

__年度管理体系内部审核计划 RQP92A -1

审核组长任命书 RQP92A -2

日程计划 RQP92A-3

内审检查表 RQP92A-4

会议签到表 RQP92A-5

不合格项报告 RQP92A -6

管理体系内部审核报告 RQP92A-7

不符合、纠正、纠正措施和预防措施控制程序

THT/En-P14

1. 目的

为规范能源管理体系运行中潜在的或已发生的不符合，建立有效纠正和预防机制，及时准确地分析原因和责任，总结经验教训，提出纠正和预防措施，预防和减少不符合的发生，特制定本控制程序。

2. 范围

本管理程序适用于本公司能源管理中潜在或已发生的不符合问题的管理和控制。

3. 职责

3.3. 质控是本程序文件的归口部门，负责能源管理体系覆盖范围内发生的不符合问题的信息传递及跟踪验证；监控各部门不符合问题整改措施的制定、评审、实施与验证。

3.4. 质控负责监督责任部门就公司外部审核和管理评审过程中发现的不符合问题制定纠正与预防措施，并报公司管理者代表审批，并跟踪验证结果。

3.5. 生产车间负责管辖区域内潜在的或已发生的不符合制定预防、纠正措施并验证实施结果的有效性、符合性。

4. 工作程序

4.8 不符合的来源

4.1.4. 公司内部审核、管理评审、外部第三方审核中发现的涉及能源管理体系要求的不符合；

4.1.5. 公司各部门在能源管理体系运行过程中检查发现的不符合；

4.1.6. 公司开展的合规性评价活动中发现的不符合；

4.1.7. 未按照有关法规标准要求执行引起的不符合;有关法规标准变更而执行不到位引起的不符合;

4.1.8. 相关方的抱怨、投诉;

4.1.9. 其他原因引起的不符合。

4.9 不符合纠正、预防措施制定

4.2.1. 质控/设备部门对于不符合应查找并分析原因,采取纠正和预防措施;

4.2.2. 制定的纠正和预防措施要求如下:

a. 分析不符合的原因,对原因进行排序,找出主要原因;

b. 制定可行有效的纠正、预防措施;

c. 明确纠正、预防措施的具体执行规则、完成时间、管理责任人,落实整改并防止重复发生。

4.10 不符合的处理

4.3.1. 公司组织的内部审核、管理评审和外部审核过程中发现的不符合,设备部门负责监督管理并督促责任部门制定措施并报管理者代表审批执行,落实并验证整改效果;

4.3.2. 体系运行过程中各部门组织的日常或专项检查活动中发现的不符合,由检查部门发布不符合任务单并跟踪验证;责任部门制定负责人,组织进行原因分析、制定整改措施;明确实施要求、完成时间等,组织整改并验证效果,并将整改措施及验证效果报主管跟踪部门。

4.11 不符合的关闭

5.4.1 对于公司组织的内部审核、管理评审、外部审核发现的不符合由质控/设备部门组织验收和关闭;

5.4.2 管理评审过程中发现的不符合,根据《管理评审程序》执行验证和关闭;

5.4.3 对于日常或专项检查发现的不符合,由任务下发部门组织验证和关闭;

5.4.4 对于升级到副总级以上决策的不符合,由质控/设备部门跟踪并组织验证和关闭;

5.4.5 相关方的抱怨、投诉等由生产处对处理的情况进行记录和验证。

5 相关文件及记录

不合格项报告 RQP92A -6

管理评审控制程序

THT/En-P15

1 目的

通过对能源管理体系的适宜性、充分性和有效性，及本公司管理方针、目标和指标的适宜性进行系统的评价，提出并确定各种改进的机会和变更的需要，进而确保管理体系的持续改进。

2 范围

适用于最高管理者对本公司能源管理体系进行评审的控制。

3 职责

3.1 最高管理者主持管理评审会议，批准能源管理评审报告。

3.2 管理者代表组织编制能源管理评审会议议程，向最高管理者报告管理体系运行情况。

3.3 质控协助组织管理评审会议，保存管理评审相关资料和编制管理评审报告，并对管理评审会议所采取改进措施的实施效果进行跟踪验证。

3.4 质控牵头相关部门负责准备管理评审输入材料。

3.5 生产车间准备车间的发言材料，并按管理评审会议的要求，制定实施相关的改进措施。

4 工作程序

4.1 管理评审以会议形式进行，最高管理者主持会议，参与人员有管理者代表、各部门负责人和员工代表。

4.2 管理评审每年至少进行一次，两次评审的时间间隔不超过 12 个月，遇到特殊情况，由最高管理者确定追加管理评审。

特殊情况指：

- (1) 企业组织机构, 资源配置, 主要能源使用发生重大变化时;
- (2) 外部环境、市场需求发生重大变化, 影响到企业的经营方向和发展方向时;
- (3) 发生重大能源事故, 相关方提出重大异议;
- (4) 第二方、第三方审核发生严重不合格项。

4.3 管理者代表组织编制管理评审会议的议程, 设备部门通知相关单位、人员参加会议。

4.4 评审输入

- 1) 能源管理体系的审核结果;
- 2) 与能源管理体系相关的内外部事项及其伴随的风险和机遇;
- 3) 合规性评价的结果以及组织应遵循的法律法规和其他要求的变化;
- 4) 公司的能源方针;
- 5) 目标和指标的实现程度;
- 6) 基于监视和测量的结果(包括能源绩效)的能源绩效和能源绩效改进;
- 7) 措施计划的状态;
- 8) 不符合与纠正措施的实施情况;
- 9) 以往管理评审的后续措施;
- 10) 对下一阶段能源绩效的规划及能源管理体系的客观变化;
- 11) 改进的建议。

4.5 评审实施

- (1) 最高管理者主持管理评审会议;
- (2) 管理者代表汇报管理体系运行情况;

(3) 汇报内容: 设备部门及生产处主管管理体系要素的运行情况或本单位管理体系运行情况;

(4) 总经理和各与会人员共同对管理体系存在的问题进行探讨和评审, 对关键问题提出建议或作出决定, 确定管理体系持续改进措施的责任部门, 提出改进效果和完成时间的要求;

(5) 总经理对管理体系整体运行情况, 以及管理体系的适宜性、充分性和有效性作出评价和结论, 对下一年度管理体系的运行提出要求;

(6) 作好管理评审会议记录。

4.6 评审输出

(1) 管理评审会议输出结果由《管理评审报告》表述, 其内容:

a. 对管理体系的适宜性、充分性、有效性作出评价结论, 包括管理方针、目标和指标、措施计划或能源管理体系的其他要素, 以及未能事项所采取的措施;

b. 对能源基准、绩效参数变化做出的决定和措施;

c. 与业务过程整合的改进机遇;

d. 对有关资源需求作出决定和措施;

e. 能力、意识和沟通的改进;

f. 下一年度管理体系过程运行情况的改进要求;

g. 明确问题改进的责任部门、改进效果、完成时间要求。

(2) 《管理评审报告》由质控协助编制, 管理者代表审核, 最高管理者批准后发至相关部门。

4.7 改进措施的实施

(1) 各相关部门依据管理评审会议中提到的相关改进项目制定改进措施, 报公司领导批准后实施。

(2) 各责任部门配合管理者代表, 对改进措施的实施情况及有效性进行跟踪验证。

(3) 管理评审结果引起文件更改时, 按《文件控制程序》执行。

5 相关文件及记录

管理评审计划 RQP93A-1

管理评审报告 RQP93A-2