

各专业互提设计资料内容深度标准

编 制 说 明

工程设计是多个专业相互配合、综合性、科学性很强的工作。互提设计资料是各专业开展设计工作的重要依据。一项工程设计往往需要几个专业，甚至几十个专业协同工作才能完成。设计质量的优劣、工期的长短，与各专业互提资料的正确、完整、及时，有着直接的关系。因此，加强对互提设计资料的管理，使设计输入正确，是确保优质高效地完成设计任务的重要环节，也是院质量体系的重要组成部分。

为使工程设计顺利开展，确保设计任务的完成，编制了《各专业互提设计资料内容深度标准》，现予发布，供全院各专业在工程设计中执行。

2003 年 7 月 15 日

目 录

第一章	总则
第二章	总图专业向各专业提设计资料内容深度标准
第三章	工艺专业向各专业提设计资料内容深度标准
第四章	建筑专业向各专业提设计资料内容深度标准
第五章	结构专业向各专业提设计资料内容深度标准
第六章	给排水专业向各专业提设计资料内容深度标准
第七章	暖通专业向各专业提设计资料内容深度标准
第八章	热机专业向各专业提设计资料内容深度标准
第九章	电气专业向各专业提设计资料内容深度标准
第十章	弱电专业向各专业提设计资料内容深度标准
第十一章	自控专业向各专业提设计资料内容深度标准
第十二章	设备专业向各专业提设计资料内容深度标准

附表:

附表一	初步设计阶段互提设计资料关系表
附表二	施工图设计阶段一次互提设计资料关系表
附表三	施工图设计阶段二次互提设计资料关系表
附表四	各专业向给排水专业提供水量条件表
附表五	各专业向给排水专业提供一般排水条件表
附表六	各专业向给排水专业提供工艺设备排水条件表
附表七	各专业向给排水专业提洗衣条件表
附表八	主体专业提供热冷负荷表
附表九	主体专业提供通风条件表
附表十	主体专业给电气专业条件表
附表十一	主体专业给弱电专业条件表
附表十二	主工艺专业给仪表自控专业条件表

第一章 总 则

1.1 目的

本标准的目的是为了正确执行“各专业互提设计资料管理规定”以保证各专业互提设计资料的正确性、完整性和有效性。

1.2 适用范围

本标准适用于我院所有设计工作过程中各专业之间或专业内部互提设计资料作业。

1.3 职责

本标准由技术质量处负责编制、修正、解释。技术质量处对执行情况进行监督检查。

1.4 互提设计资料的程序与作法

1.4.1 各专业根据经营计划处下达的工程计划进度表及本专业对相关专业的要求，互提设计资料。

1.4.2 各专业互提设计资料均按《各专业互提设计资料内容深度标准》进行。图面、字迹准确、清楚。

1.4.3 各专业互提设计资料均按院统一印发的《设计资料单》格式填写编号和签署。附表及附图均作为该资料单的附件。

1.4.4 设计资料的更改与补充按《各专业互提设计资料管理规定》4.5节规定进行。

1.4.5 设计资料单的格式、编号及填写要求见《各专业互提设计资料管理规定》4.1、4.2和4.3节。

1.4.6 各专业互提条件时，文字部分应写在资料单内，条件较简单的简图、表格也画在资料单内。如资料单内不能容纳时则另加附图和表格。

1.4.7 非工艺专业承担主体专业设计时，主体专业应以工艺专业所提资料的内容、深度标准向各专业提供能满足设计要求的资料单（或条件）。

1.4.8 本标准中互提施工图设计资料除某些专业注明一、二次条件外，其余专业均未注明，原则上可按照附表（二）、（三）中的规定区分一、二次条件。

1.4.9 可行性研究阶段各专业间互提设计资料可参照本标准初步设计阶段的标准进行。

第二章 总图专业向各专业提资料内容及深度标准

2.1 向工艺专业提资料内容深度

2.1.1 初步设计阶段

- 1) 全厂总平面图

2.1.2 施工图设计阶段

- 1) 总平面及竖向布置图（含外部管线综合一次条件图）；
- 2) 外部管线综合二次条件图。

2.2 向建筑专业提资料内容深度

2.2.1 初步设计阶段

- 1) 全厂总平面图；
- 2) 围墙、大门、门卫位置条件图。

2.2.2 施工图设计阶段

- 1) 全厂总平面及竖向布置图；
- 2) 围墙、大门、门卫位置条件图。

2.3 向结构专业提资料内容深度

2.3.1 初步设计阶段

- 1) 全厂总平面图。

2.3.2 施工图设计阶段

- 1) 总平面及竖向布置图；
- 2) 土方工程图。

2.4 向给排水专业提资料内容深度

2.4.1 初步设计阶段

- 1) 全厂总平面图。

2.4.2 施工图设计阶段

- 1) 总平面及竖向布置图；
- 2) 管线综合二次总图条件图。

2.5 向暖通专业提资料内容深度

2.5.1 初步设计阶段

- 1) 全厂总平面图。

2.5.2 施工图设计阶段

- 1) 总平面及竖向布置图；
- 2) 管线综合二次总图条件图。

2.6 向热工专业提资料内容深度

2.6.1 初步设计阶段

- 1) 全厂总平面图（含锅炉房、煤场、渣场）；
- 2) 管线综合二次总图条件图。

2.6.2 施工图设计阶段

- 1) 总平面及竖向布置图；

2.7 向电气专业提资料内容深度

2.7.1 初步设计阶段

- 1) 全厂总平面图。

2.7.2 施工图设计阶段

- 1) 总平面及竖向布置图；
- 2) 管线综合二次总图条件图。

2.8 向弱电专业提资料内容深度

2.8.1 初步设计阶段

- 1) 全厂总平面图。

2.8.2 施工图设计阶段

- 1) 总平面及竖向布置图；
- 2) 管线综合二次总图条件图。

2.9 向自控专业提资料内容深度

2.9.1 初步设计阶段

- 1) 全厂总平面图。

2.9.2 施工图设计阶段

- 1) 总平面及竖向布置图；
- 2) 管线综合二次总图条件图。

2.10 向概预算专业提资料内容深度

2.10.1 初步设计阶段

- 1) 全厂总平面图；
- 2) 土石方量；
- 3) 道路、广场、人行道工程量、结构特征；
- 4) 挡土墙结构及工程量；
- 5) 小桥涵座数；
- 6) 围墙长度、结构特征；
- 7) 大门、便门种类、平方米数量。

注：

- 1) 可行性研究阶段，向技术经济分析专业提交全厂方案图 2.10.1 项内 1) ~ 7) 项内容的估算数量。
- 2) 全厂总平面图，包括：子项名称、建筑面积，全厂建、构筑物布置、主干道路布置、主要控制坐标及设计标准，围墙、大门、门卫，挡土墙，排水沟，绿化用地等表示齐全。
- 3) 总平面及竖向布置图要求：子项要齐全、建筑面积准确、建、构筑物、道路、围墙、大门等均有控制坐标及绝对设计标高。排水沟、小桥涵有设计标高、场地排水方向表示要清楚，广场、绿地、人行道要有控制尺寸及标准。

第三章 工艺专业向各专业提资料内容深度标准

3.1 向总图专业提资料内容深度

3.1.1 初步设计阶段

3.1.1.1 文字资料

- a) 各车间的生产性质及安全防护要求。

对于核工程项目，与总图、建筑专业协商提出放射性厂房分区建议，与实物保护专业协商提出实物保护（安全保卫）分区设想；

- b) 生产用的危险物品种类及数量；
- c) 原料、材料、燃料的数量；
- d) 原料、材料、成品、灰渣、废物的运输情况及要求；
- e) 对建筑物的特殊防护要求，如防震、防腐、防噪声、防爆炸等；
- f) 提供工艺管道进出车间的位置。

3.1.2 施工图设计阶段

要求内容同初步设计。

3.2 向建筑专业提资料内容深度

3.2.1 初步设计阶段

3.2.1.1 图纸

初步设计阶段的工艺设备平面布置图（条件图），其主要内容为：

- a) 表示出主体厂房不同组合体的关系，开间进深尺寸、隔墙的位置（半截墙或隔断墙的高度）、门的位置、开启形式和方向（有宽度要求的注明尺寸），并注明房间名称；

- b) 室内平台及地坑的位置、标高，梯段的位置；
- c) 厂房内部的某些运输设备，如起重运输设备的位置、型号、吨位、起升高度，水平运输用的窄轨、转盘的位置等均应在图上表示；
- d) 对局部多层、技术夹层及对层高有特殊要求的需画出不同标高的平面、剖面示意图；
- e) 实验室中的化验台、通风柜、天平台、化验盆等的位置需在图中给予表示；
- f) 对有特殊要求的工作箱、操作小室、热室，如作爆炸试验用的摄影碉堡，操纵放射源的操纵室，进入辐照工作室的迷宫，X 光机室等需提出墙的防护厚度以及采用的材料等有关技术要求；
- g) 主体厂房与辅助厂房的相连关系，如核工业厂房与总的卫生出入口、人行通道、管廊和排风中心的关系，需表示清楚；
- h) 如车间性质属危险性厂房，需提出危险物品种类和数量；
- i) 核工业厂房中属放射性工作场所，该场所应标明分区要求和卫生出入口或卫生通过间及卫生闸门的位置；
- j) 大致表示出生活间的位置。

3.2.1.2 文字资料

- a) 车间定员情况：工艺总人数、班次、最大班次人数、男女人员比例、机动人员系数；
- b) 车间内部和对外运输形式（汽车、电瓶车、叉车）以及运输车辆的载重量；
- c) 生活间部分，如更衣间、工具室、劳保用品库、车间办公室和会议室等，依据车间的性质、规模、使用要求（包括更衣方式等）提出房间的分配意见。
生活间的面积由建筑和工艺专业根据使用要求共同商定；
- d) 说明生产用的火灾危险性物品性质，与建筑专业协商确定火灾危险等级及建筑物耐火等级。对建筑有其它特殊要求的问题，如通风、采光、防腐、防汞、防水、防尘、防渗漏、防爆、防射线、防声波、防电磁波、需作保温隔热、屏蔽消声以及有较高清洁要求的应重点加以说明；房间在构造、装饰方面需作特殊处理的应提出有关参数，以便确定设防范围。

3.2.2 施工图设计阶段

3.2.2.1 工艺设备平面布置一次条件图

施工图设计阶段的工艺设备平面布置图（一次条件图）及其内容要求与初步设计的内容要求相同。

3.2.2.2 工艺设备平面布置二次条件图

- a) 厂房内工艺如有特殊排水明沟，应画出示意图，并给出起止范围及断面尺寸；

- b) 厂房内需设的卫生设备（如拖布池、洗手盆等）及工艺用的卫生设备应在图上给予表示；
- c) 在选用较大设备时，要考虑预留安装洞，并在图上标出预留孔、洞的位置及尺寸；
- d) 管道穿墙面大于 250mm 的洞，要给出位置、标高和尺寸，如要在钢筋混凝土墙上预留洞和预埋件，必须提出准确位置、标高和尺寸；
- e) 对核工业厂房，特别是开放型放射性工作场所，需提出对房间的清洗去污要求。

3.3 向结构专业提资料内容深度

3.3.1 初步设计阶段

提供初步设计阶段的工艺设备平面布置图（条件图）及附设备一览表，表中包括设备的名称、规格、本身重量和装载物料时的重量。

3.3.2 施工图设计阶段

3.3.2.1 施工图设计阶段一次条件图

- a) 提供施工图设计阶段的工艺设备平面布置一次条件图和附设备一览表，表中包括设备的图位编号、名称、规格、本身重量和装载物料时的重量，运行时的振动情况；
- b) 图中需表示出操作平台、设备平台的位置、形式、尺寸及标高，估算平台的使用荷载，并提出采用材料的要求。

3.3.2.2 施工图设计阶段二次条件图

施工图设计阶段的工艺设备平面布置二次条件图需包括以下内容：

- a) 设备基础及地坑、地沟的平面、剖面图，设备基础尺寸和位置如有偏差要求时，应说明设备基础尺寸和位置的允许偏差；
- b) 在结构件上预留孔洞、预埋镶入件的具体位置和尺寸；
- c) 管道需设支架时，需提出管道支架的位置、标高以及所承受的垂直荷载和水平荷载；
- d) 工艺用的排气烟囱或排气洞（管）的直径、高度以及对材质的要求等；
- e) 设备穿过楼板时，需提出预留孔洞的位置、大小以及设备在楼板上的支承方式等；
- f) 为大型设备的安装，需在楼板上预留安装孔的位置、大小和预埋吊钩等有关资料；
- g) 核工业厂房为防止 γ 射线、中子等辐照，工艺与辐射防护专业协同提出设备室、设备间、管沟、管廊的防护墙、防护盖板的厚度和结构要求以及金属复

面的结构形式、尺寸、预留孔等资料。

3.3.3 文字资料

初步设计阶段和施工图设计阶段均需提出以下各项文字资料，但在初步设计时可以粗略地提供有关资料，供结构专业确定设计原则，而在施工图设计阶段时，则需详细地提供有关资料。

- a) 生产过程中能产生有害振动，对厂房和周围环境产生不良影响时，应提供有关设备的动力参数，如缺乏该项资料时，应与结构设计人员，参照有关规范的规定共同商定；
- b) 精密车间及对振动有要求的设备应提供满足防振要求的有关参数；
- c) 对生产过程中可能产生的爆炸事故，应提出可能产生爆炸的 TNT 当量及爆炸点等有关参数；
- d) 生产过程产生的热源，当对结构构件产生不良影响时，需提供热源在结构构件表面产生的温度；
- e) 有起重设备的厂房，需提出起重设备的型号、类型、轨底或轨顶标高以及台件数等资料；
- f) 有侵蚀性介质的厂房、仓库等，需提出侵蚀介质的性质、组分参数以及运行时设备、管道的渗漏情况。

3.4 向给排水专业提资料内容深度

3.4.1 初步设计阶段

3.4.1.1 图纸

提供各子项初步设计阶段的工艺设备平面布置图（条件图）。

3.4.1.2 文字资料

按以下各项要求填写《各专业向给排水专业提供水量条件表》（表四），《各专业向给排水专业提供一般排水条件表》（表五），《各专业向给排水专业提供工艺设备排水条件表》（表六），《各专业向给排水专业提供洗衣条件表》（表七），并加必要的文字说明。

- a) 按表四要求填写 1~9 各项内容，如是冷却水应提出小时循环水量和进出水温度；
- b) 按表五要求填写 1~5 各项内容，其中地面冲洗水用量标准，必要时工艺与给排水两专业设计人员共同商定。为确定洗澡供排水量，需提供各车间（或各子项）工艺操作人员全天洗澡人数、班次、最大班次人数以及男女职工的比例；
- c) 按表六要求填写表中各项内容；
- d) 若由工艺专业作洗衣房的工艺设计，则按上述各项要求提出给排水资料，若由给排水专业作洗衣房的工艺设计，则按表七要求填写 5~9 各项内容；

- e) 工艺专业或设总按表五填写职工总人数、班次、最大班次人数以及男女人数比例。

3.4.2 施工图设计阶段

3.4.2.1 一次条件图

提供各子项施工图设计阶段的工艺设备平面布置一次条件图，并加必要的文字说明。

3.4.2.2 二次条件图

提供各子项施工图设计阶段的工艺设备平面布置二次条件图，图中包括内容：

- a) 表示出排水管道接点的位置、标高、管径、水压等；
- b) 表示出车间内设置的卫生设备。

3.5 向暖通专业提资料内容深度

3.5.1 初步设计阶段

3.5.1.1 图纸

提供各子项初步设计阶段的工艺设备平面布置图（条件图）。

3.5.1.2 文字资料

- a) 填写《工艺给通风专业条件表》和《冷、热负荷表》，条件表中的有害物特征，是指经工艺净化之后，排出的废气和从设备泄漏出的有害物。表中有害物的浓度及颗粒度，如缺乏该两项资料，由工艺和通风专业设计人员协商解决；
- b) 对恒温恒湿和空调精度要求较高的房间（ $\Delta t \leq \pm 1^\circ \text{C}$ ， $\phi \leq 10\%$ ），需提出：
 - 1) 所提空调参数的技术依据；
 - 2) 发热量和产湿量；
 - 3) 工作人员数和工作制度。
- c) 消声、防震的特殊要求；
- d) 对采暖、通风、防暑、降温等特殊要求，如负压、换气次数、气流流向等要求；
- e) 对核工业厂房放射性工作场所需提出分区等级以及不同卫生区域的进排风要求。

3.5.2 施工图设计阶段

3.5.2.1 提供各子项施工图设计阶段的工艺设备平面布置（条件图）。

3.5.2.2 图中标明（或用文字说明）供热、冷冻水、进风、排风等有关设备接口管的位置、管径和连接方式等。

3.6 向电气专业提资料内容深度

3.6.1 初步设计阶段

3.6.1.1 图纸

提供各子项初步设计阶段的工艺设备平面布置图（条件图）。

3.6.1.2 文字资料

- a) 填写《各专业给电气专业条件表》，提出各类用电设备的有关参数；
- b) 工艺生产类型及其对供电和控制的要求（如电压波动范围，停电是否造成损失和重大事故等），特殊设备的接地要求；
- c) 对防火、防爆、防腐、防静电及屏蔽等要求；
- d) 对照明的照度、光色及其它特殊要求（如事故照明、检修照明等）。

3.6.2 施工图设计阶段

3.6.2.1 图纸

- a) 提供各子项施工图设计阶段的工艺设备平面布置（条件图）；
- b) 图中标出各用电设备供电点的位置、标高和控制要求（吊车应提出安装触线的类型及方位的意见）；
- c) 检修照明的位置和要求。

3.6.2.2 文字资料

填写《各专业给电气专业条件表》中各项内容，提供各类用电设备的有关参数。

3.7 向弱电专业提资料内容深度

3.7.1 初步设计阶段

3.7.1.1 图纸

提供各子项初步设计阶段的工艺设备平面布置图（条件图）。

3.7.1.2 文字资料

- a) 工艺生产的性质、规模；
- b) 各类电话（行政电话、生产调度电话、对讲电话等）的数量；
- c) 各类电视（普通电视、工业电视、有线电视）的数量；
- d) 对广播的要求；
- e) 对报警信号（呼叫信号、火灾报警）的要求；
- f) 上述弱电设备在厂房或区域内安装的参考位置。

3.7.2 施工图设计阶段

3.7.2.1 图纸

提供各子项施工图设计阶段的工艺设备平面布置图（条件图）。

3.7.2.2 文字资料

- a) 文字资料的各项内容同初步设计，按弱电专业的要求，提出种类、数量和安装位置，填写《各专业给弱电专业条件表》（附表十一）；
- b) 特殊要求的说明。

3.8 向自控专业提资料内容深度

3.8.1 初步设计阶段

3.8.1.1 图纸

- a) 提供各子项初步设计阶段的工艺流程图（带测控点的条件图）；
- b) 提供各子项初步设计阶段的工艺设备平面布置图（条件图）。

3.8.1.2 文字资料

- a) 填写《主工艺给仪表自控专业条件表》；
- b) 生产工艺过程的性质及要求的控制水平；
- c) 车间防火、防爆、防毒的等级；
- d) 对计算机控制的要求，需提供以下内容：
 - 1) 简述工艺过程及生产能力，说明被控设备的主要技术性能、特点及其可控性；
 - 2) 对控制的主要功能的要求；
 - 3) 监测控制的信息种类、信息来源及其具体点数；
 - 4) 对终端和打印机的设置要求和位置；
 - 5) 生产操作说明。

3.8.2 施工图设计阶段

3.8.2.1 图纸

- a) 提供施工图设计阶段的工艺流程图（带有测控点，标有管径和管材的条件图）；
- b) 借阅施工图设计阶段的工艺设备、工艺管道安装平面图、剖面图（与自控专业有关的标明检测点位置的图纸）。

3.8.2.2 文字资料

- a) 填写《主工艺专业给仪表自控专业条件表》，必要时补充填写流量、压力、物位和温度测量条件单，包括内容为：
 - 1) 检测控制及调节参数的用途、数量、功能要求；
 - 2) 对测控的要求，即指示、记录、累积、调节、联锁、报警和精度等；
 - 3) 监视位置，即在控制盘上，就地盘上或就地；
 - 4) 检测介质的性质，如腐蚀性、粘度、粒度等，必要时给出有关物理、化学性质参数；
 - 5) 安装位置。
- b) 调节项目涉及到调节机构（调节阀）的计算，应填写《调节条件单》中所列的各项参数。

3.9 向辐射防护和临界安全专业提资料内容深度

3.9.1 初步设计阶段

3.9.1.1 图纸

提供各有关子项初步设计阶段的工艺流程图和工艺设备平面布置图（条件图）。

3.9.1.2 文字资料

- a) 生产规模，操作量，各工艺设备中物料的放射性成分及比活度（或操作量）；
- b) 原材料、中间产品、成品的放射性组成及比活度（或操作量）；
- c) 最终排出物的数量及放射性比活度；
- d) 需要计算防护层厚度的设备（包括热室、工作箱等）、设备室、管沟、阀门室的位置，尺寸及其内容物的放射性组成及比活度（或操作量）；
- e) 需要进行空气取样的设备及房间；
- f) 需要进行临界安全计算的工艺设备的结构形式、大小尺寸、内装物料的组分、数量以及布置形式。

3.9.2 施工图设计阶段

3.9.2.1 图纸

- a) 提供各有关子项施工图设计阶段的工艺流程图和工艺设备平面布置图（条件图）；
- b) 借阅需要设置防护层的设备、设备室、管沟、阀门室等的设备管道安装图；
- c) 需要进行临界安全核算的工艺设备的结构形式、大小尺寸、内装物料的组分和数量以及布置形式。

3.9.2.2 文字资料

文字资料内容与初步设计阶段相同，据施工图设计阶段的实际情况进行修改及补充。

3.10 向理化分析专业提资料内容深度

3.10.1 图纸

a) 初步设计阶段

提供初步设计阶段的工艺流程图和工艺设备平面布置图（条件图）。

b) 施工图设计阶段

提供施工图设计阶段的工艺流程图（带有分析取样点）和工艺设备平面布置图（条件图）。

3.10.2 文字资料

初步设计阶段和施工图设计阶段均包括以下各项内容：

- a) 取样点的位置，即注明取样分析点所在的设备位号，或管道编号，或图中取样分析点的编号；
- b) 需分析物料的名称（如 $\text{UO}_2(\text{NO}_3)_2$ 溶液）、组分以及分析项目（U， HNO_3 ，Fe，

P 等) 的大致浓度范围;

c) 分析项目的频数;

d) 分析项目要求的精度;

e) 对分析速度的要求, 即要求在多长时间内报出分析结果。

3.11 向概预算专业提资料内容深度

初步设计阶段, 按车间或按子项提出主要的设备、仪器、管道、材料及阀门等有关文字资料, 包括以下各项内容:

a) 标准设备及仪器的规格、型号和数量;

b) 非标准设备及专用设备, 应注明外形尺寸、主要技术性能及结构特征、材质、重量及台件数等;

c) 塔器内的填充物, 如填料、触媒、活性炭、离子交换树脂等, 应注明其型号、规格及数量;

d) 管道、材料、阀门及操纵元件, 需注明其材质、规格、型号和数量。管道还应注明保温情况及特殊防腐要求, 操纵元件还应注明其标准图号。

3.12 向经济分析专业提资料内容深度

可行性研究阶段和初步设计均以工程或车间为单位, 按各最终产品为基础, 提供原材料耗量以及产出物名称、数量等以下各项文字资料:

a) 原材料的名称、规格及其单位消耗量;

b) 产出物(包括副产品)的名称、数量;

c) 工艺操作定员及车间总人数。

注: 全厂或工程职工总人数由设总提出, 水、电、蒸汽等各种能耗由各有关专业提出。

3.13 向非标准设备专业提资料内容深度

初步设计阶段或施工图设计阶段需要进行非标准设备设计时, 均按以下要求内容填写在设计资料单上, 如需附图时, 宜用 A3 或 A4 号图纸绘制。

3.13.1 化工容器

3.13.1.1 贮槽、计量槽、扬液器等

a) 公称容积 (m^3) 或公称直径和高度 (mm), 容器形式;

b) 工作介质;

c) 工作压力 (Pa);

d) 工作温度 ($^{\circ}\text{C}$);

e) 管口大小、数量、方位, 并注明有无人孔、手孔、液面计等;

f) 支承方式。

3.13.1.2 反应槽、搅拌槽等

除提出上述化工容器类设备的各项参数外，尚需补充以下内容：

- a) 如需搅拌，需提出搅拌器的种类、形式，搅拌轴的转数等参数；
- b) 如需加热或冷却，需提出加热或冷却方式，传热面积等。

3.13.2 塔类

- a) 公称直径及有效高度；
- b) 工作压力 (Pa)；
- c) 工作温度 ($^{\circ}\text{C}$)；
- d) 工作介质；
- e) 其它相关参数，如填料、转数、加热、喷淋形式等；
- f) 管口大小、数量、方位，并注明有无人孔、手孔、视镜等。

3.13.3 热交换器

- a) 换热面积 (m^2)；
- b) 工作压力 (Pa)；
- c) 工作温度 ($^{\circ}\text{C}$)；
- d) 工作介质；
- e) 支承方式；
- f) 管口大小、数量、方位，并注明人孔、管程、壳程等。

3.13.4 分离、蒸发、结晶、过滤、干燥设备

- a) 生产能力；
- b) 型式种类；
- c) 工作压力 (Pa)；
- d) 工作温度 ($^{\circ}\text{C}$)；
- e) 工作介质；
- f) 其它工艺特性，如传热面积、冷却面积、过滤面积、转数等；
- g) 支承方式；
- h) 管口大小、数量、方位，并注明有无人孔、手孔等。

3.13.5 泵类

- a) 型式及种类；
- b) 输送流量；
- c) 工作扬程及吸入高度；
- d) 工作温度 ($^{\circ}\text{C}$)；
- e) 被输送物料的名称、性质、密度、腐蚀性、颗粒大小及含量等性质。

3. 13. 6 阀门

- a) 工作介质;
- b) 公称直径;
- c) 工作压力 (Pa);
- d) 工作温度 ($^{\circ}\text{C}$);
- e) 接管方式 (法兰或内外螺纹);
- f) 驱动方式 (手动、电动、液动、气动等)。

3. 13. 7 运输装置 (运输机、提升机、吊车、小车等)

- a) 被输送物料的名称、规格、尺寸、特性;
- b) 输送能力;
- c) 工作制度。

3. 13. 8 通风柜

- a) 通风柜型式;
- b) 工作介质;
- c) 工作压力 (Pa);
- d) 工作温度 ($^{\circ}\text{C}$);
- e) 手套孔数及操作高度;
- f) 门的型式及位置;
- g) 对水、电、通风、照明等要求。

3. 13. 9 工作箱 (手套箱)

- a) 工作箱的型式和工艺要求尺寸;
- b) 操作物料的名称、种类、放射性比活度或操作量;
- c) 手套孔数及操作高度, 或机械手的型式、数量;
- d) 工作温度 ($^{\circ}\text{C}$);
- e) 负压要求;
- f) 支腿型式;
- g) 左右前室及其与前后工作箱的连接要求, 检修门的尺寸及位置;
- h) 对水、电、通风、照明、废水废物排出的要求, 有无保护气氛;
- i) 防护层厚度, 其它附属装置及其要求等;
- j) 工作箱内如有其它设备时, 需提出各单体设备条件, 并附局部工艺流程图。

3. 13. 10 热室

- a) 用途;
- b) 热室的形式及工艺要求尺寸;

- c) 操作物料的名称、种类、放射性比活度或操作量；
- d) 机械手的型式、数量及操作控制要求；
- e) 工作温度 ($^{\circ}\text{C}$)；
- f) 负压要求；
- g) 与左右热室、运输通道的连接要求，检修门的尺寸及位置；
- h) 对水、电、通风、照明、废水废物的排出等要求；
- i) 防护墙厚度，其它附属装置及其要求等。

3.13.11 电炉

- a) 用途；
- b) 工作物料名称、尺寸和理化性能；
- c) 生产能力；
- d) 操作制度、加热制度和停留时间；
- e) 工作室尺寸；
- f) 最高工作温度、等温带与温差控制要求；
- g) 加热方式与电源类型；
- h) 空炉升温时间；
- i) 工作压力或真空度、空炉抽真空时间、冷态极限真空度等；
- j) 工作冷却方式与要求；
- k) 进出料方式与要求；
- l) 对水、电、风、气、液压系统的控制要求等。

3.13.12 自动、半自动装置或自动线

- a) 用途；
- b) 被加工工件的名称、规格、尺寸、材料、性能、技术要求；
- c) 加工工序或加工工艺流程；
- d) 工作循环表、生产率、节拍数（分钟）；
- e) 主要技术性能：型式、总工位、输送机构、上下料机构等。

注：

- 1 如有防火、防爆、辐射防护、临界安全、有毒、有害等特殊要求时，应加说明。
- 2 设备所用材料如为新材料或有特殊要求时，可提出采用某种材料的建议。
- 3 采用新材料、新技术、新结构的设备或自动、半自动装置的设计，应在初步设计阶段提出试制设备设计任务书。

第四章 建筑专业向各专业提资料内容深度标准

4.1 向总图专业提资料的内容深度

4.1.1 初步设计阶段

4.1.1.1 平、立、剖面初步设计作业图，轴线、标高、尺寸齐全，表明出入口。

4.1.1.2 提出建筑物的朝向，临街立面，环境布置要求。

4.1.1.3 根据建筑物的性质提出对总平面的分区要求。

4.1.1.4 规划方案阶段拟定建筑物的单体体形。

4.1.1.5 提供人防地下室的设置部位，通道出入口的位置。

4.1.1.6 居住区规划设计中对公共建筑分布意见。

4.1.1.7 对道路设置的型式（城市或郊区型）及车流走向的建议。

4.1.1.8 根据规划要求，提出停车数量，绿化面积、位置等要求。

4.1.2 施工图设计阶段

4.1.2.1 平、立、剖面作业图，尺寸标高齐全，轴线关系明确，单体建筑物的相对室内外高差，表示门窗位置，电梯、楼梯位置，墙体厚度，室外台阶及坡道。

4.1.2.2 如施工图分块绘制时应绘出组合平面图。

4.1.2.3 根据建筑物的性质提出防火要求。

4.1.2.4 建筑物的庭院、广场、绿化、建筑小品的要求。

4.1.2.5 对场区围墙大门的设计要求。

4.1.2.6 檐口形式，屋面排水方式，室外做散水或明沟还是设雨水下水道。

4.2 向工艺专业提资料内容深度。

4.2.1 初步设计阶段

4.2.1.1 平、立、剖面初步设计作业图，尺寸齐全，轴线关系明确。

4.2.1.2 建筑物内各房间、车间工段、工部的名称或编号。

4.2.1.3 子项特征表（适用于复杂工业建筑）。

4.2.1.4 初步设计作业图上未能表示的文字说明。

4.2.2 施工图设计阶段

4.2.2.1 平、立、剖面作业图，尺寸齐全，表明轴线、标高、房间编号及名称。

4.2.2.2 墙体材料及厚度，柱及墙垛尺寸，房间分隔，隔断位置及做法。

4.2.2.3 表明门窗位置，楼梯。电梯位置。

4.2.2.4 车间内部的设施，如吊车的吨位及跨度，地面轨道位置，操作平台及天窗的位置，地坑位置及深度。单轨吊车位置、轨顶标高及吨位。

4.2.2.5 所选用门窗的洞口尺寸及型号，列门窗表说明之。

- 4.2.2.6 卫生出入口或卫生通过间内部的详细布置。
- 4.2.2.7 复杂工程由设总主持绘制室内管道综合图。综合图由建筑专业承担绘制。
- 4.2.2.8 建筑物内部的装修及构造做法。
- 4.2.2.9 平面图上标出管道竖井的位置，如设吊顶或技术层时，在剖面图上标注底标高及技术层的净高尺寸。
- 4.3 向结构专业提资料内容深度
 - 4.3.1 初步设计阶段
 - 4.3.1.1 平、立、剖面初步设计作业图，尺寸齐全，轴线关系明确。
 - 4.3.1.2 初步设计简要说明。
 - 4.3.1.3 与结构专业共同商议子项特征表的填写。
 - 4.3.2 施工图设计阶段
 - 4.3.2.1 平、立、剖面作业图，尺寸标高齐全，轴线关系明确，门窗位置，电梯、楼梯位置，承重墙与非承重墙的位置等能满足结构设计所需尺寸。对结构件尺寸有特殊要求的部位另绘局部详图。
 - 4.3.2.2 对建筑物各部位的装修材料，构造做法，各层材料的厚度，以便确定结构的标高。
 - 4.3.2.3 楼梯间的平面放大，楼梯剖面注明各梯段平台的标高，踏步宽高尺寸与平台宽度。提出第一跑梯段平台下要过人时的净高要求。
 - 4.3.2.4 对雨棚、阳台、挑檐的具体尺寸及女儿墙的高度。
 - 4.3.2.5 对电梯井道及机房的布置绘制平剖面（镶入件按厂家样本）。
 - 4.3.2.6 对安装建筑配件所需的留洞或埋件、吊钩需提出具体位置及尺寸。
 - 4.3.2.7 提供门窗表由结构专业确定过梁型号及做法。
- 4.4 向给排水专业提资料内容深度
 - 4.4.1 初步设计阶段
 - 4.4.1.1 平、立、剖面初步设计作业图，轴线、尺寸、标高齐全。
 - 4.4.1.2 泵房、水箱间，热交换室的面积大小及位置，由建筑专业与给排水专业共同商定。
 - 4.4.1.3 根据高层民用建筑防火规范设置自动喷淋及火灾报警装置的控制室，卤代烷容器室的面积大小及位置由建筑与给排水专业共同商定。
 - 4.4.2 施工图设计阶段
 - 4.4.2.1 平、立、剖面作业图，轴线、尺寸、标高齐全，要表示卫生间，沐浴间的布置；需用水池，水盆的要表示位置。
 - 4.4.2.2 平面图上标出管道竖井的位置，如设吊顶或技术层时，在剖面图上表明底

标高及技术层的净高尺寸（指楼板到梁底）。

4.4.2.3 在确定层高时对梁底与窗顶之间要留出走管道的位置。

4.4.2.4 提供卫生间与沐浴间布置的放大图。

4.4.2.5 室内明沟的位置，起止点的沟底标高。

4.4.2.6 开水房的平面布置放大图。

4.4.2.7 提供高层建筑须作水幕和自动喷淋的位置。

4.5 向暖通专业提资料内容深度

4.5.1 初步设计阶段

4.5.1.1 平、立、剖面初步设计作业图，轴线、尺寸、标高齐全，标出房间名称，底层平面表明朝向。

4.5.1.2 空调机房、进、排风室的位置与面积大小，暖气入口位置由建筑与暖通专业共同商定。

4.5.1.3 建筑物的防火、防烟分区如何划分，提供具体部位。

4.5.1.4 要求空调及洁净房间的外围结构，其保温材料及厚度由建筑与暖通专业共同商定。

4.5.2 施工图设计阶段

4.5.2.1 平、立、剖面作业图，尺寸标高齐全，轴线关系明确，表明门窗位置，墙厚及房间编号或名称。

4.5.2.2 提供建筑物各部位的构造及材料做法，并注明厚度（保温材料与暖通商定）。

4.5.2.3 提供门窗明细表，选定标准图型号。

4.5.2.4 提供有吊顶的房间其分布位置。

4.5.2.5 高层建筑防烟楼梯的布置，以及竖井及风机房的放大平面图。

4.5.2.6 提供共用竖井或设置技术层时的详细尺寸。

4.5.2.7 空调设备有防噪音要求的，建筑专业要提供隔音措施，说明选用材料及做法。

4.5.2.8 对室内装修要求高的房间吊顶的平面布置与灯具，报警器喷淋点，风口位置，吊顶装饰共同布置确定位置。

4.6 向电气专业提资料内容深度

4.6.1 初步设计阶段

4.6.1.1 平、立、剖面初步设计作业图，轴线、尺寸、标高齐全，表明房间编号及名称。

4.6.1.2 对室内照明设计的要求，特殊房间安全照明的要求及室外特殊照明及节日装饰灯的设计要求（灯具的选择由建筑电气专业共同商定）。

- 4.6.1.3 根据建筑物的性质提出供电设计要求及敷线方式。
- 4.6.1.4 电力用房的面积大小及位置由建筑、电气专业共同商定。
- 4.6.1.5 提出供电计量要求，灯具的开闭控制方式。
- 4.6.2 施工图设计阶段
 - 4.6.2.1 平、立、剖面作业图，标高齐全，轴线关系明确，表明房间名称及编号。
 - 4.6.2.2 提供电梯、自动扶梯、电动卷帘门、自动门等的位置及设计要求。
 - 4.6.2.3 提供建筑用电设备，如电动天窗及侧窗开关器的设计要求。
 - 4.6.2.4 防雷接地，室内电气插座的数量及位置的要求。
 - 4.6.2.5 对室内装修要求高的房间吊顶的平面布置，其灯具位置要与其它专业相协调提供吊顶平面布置图。
 - 4.6.2.6 提供建筑物室内外装修及各部位构造材料做法，注明垫层隔音层的厚度。
 - 4.6.2.7 电缆沟竖井的位置及尺寸。
- 4.7 向弱电专业提资料内容深度
 - 4.7.1 初步设计阶段
 - 4.7.1.1 平、立、剖面初步设计作业图，轴线、尺寸、标高齐全，表明房间编号及名称。
 - 4.7.1.2 建筑物的性质功能及建筑标准。
 - 4.7.1.3 提出对电话、电声、对讲、传呼系统、闭路电视，公用电视天线的设计要求。对通讯站的面积大小及位置由建筑与弱电专业共同商定。
 - 4.7.1.4 对广播系统及信号的设计要求。
 - 4.7.1.5 对火灾报警设计的具体要求，消防控制室的位置由建筑、弱电专业共同商定。
 - 4.7.2 施工图设计阶段
 - 4.7.2.1 平、立、剖面作业图，尺寸、标高齐全，轴线关系明确，表明房间名称及编号。
 - 4.7.2.2 建筑物的装修、构造、材料、楼地面垫层并注明厚度。
 - 4.7.2.3 根据弱电专业提出的电话站及其它弱电用房的工艺要求，提供放大的平面布置图。
- 4.8 向自控专业提资料的内容及深度
 - 4.8.1 初步设计阶段
 - 4.8.1.1 平、立、剖面初步设计作业图，轴线、尺寸、标高齐全，表明房间编号及名称。
 - 4.8.1.2 建筑物的性质功能及建筑标准。

- 4.8.1.3 控制室的位置及面积大小由建筑、自控专业共同商定。
- 4.8.2 施工图阶段
 - 4.8.2.1 平、立、剖面作业图，尺寸、标高齐全，轴线关系明确，表明房间名称及编号。
 - 4.8.2.2 建筑物各部位的装修构造、材料、楼地面垫层厚度。
 - 4.8.2.3 有关控制室部分门窗及玻璃隔断设计情况，如单双层，开启方向。
- 4.9 向概预算专业提资料内容深度
 - 4.9.1 高阶设计、前期工作和参加投标阶段
 - 4.9.1.1 方案设计、方案竞赛、投标方案设计需作估算时提供方案作业图及有关文字说明。
 - 4.9.1.2 提供设计要求及建设单位招标标书。
 - 4.9.1.3 可行性研究估算，与初步设计概算，提供建筑物子项特征表及有关子项初步设计或可行性方案的作业图及文字说明。
 - 4.9.2 施工图阶段
 - 4.9.2.1 施工图预算由预算专业自行向资料室借阅施工图进行预算。
 - 4.9.2.2 有关建筑物的建筑标准及内外装修在预算过程中商定。
 - 4.9.2.3 提供特殊建筑材料的样品或样本。
 - 4.9.2.4 在作预算过程中及时回答预算专业在进行预算时提出的问题及说清设计意图。
- 4.10 向热机专业提资料内容深度
 - 4.10.1 初步设计阶段
 - 4.10.1.1 平、立剖面初步设计作业图，轴线、尺寸、标高齐全，柱网轴线关系明确。
 - 4.10.1.2 有关建筑标准装修的说明。
 - 4.10.2 施工图阶段
 - 4.10.2.1 与热机有关的主厂房和上煤、除灰间、引风机房的平、立剖面作业图，轴线、尺寸、标高齐全，表明门窗位置，尺寸大小，开启方向，墙厚。柱子与轴线的关系，楼梯及平台位置，吊车吨位。
 - 4.10.2.2 烟道位置与扩建端的处理由建筑、结构、热机专业共同商定。
 - 4.10.2.3 建筑物各部位的装修，构造、材料，楼地面垫层注明厚度。

第五章 结构专业向各专业提设计资料内容深度标准

5.1 向总图专业提资料内容深度

5.1.1 初步设计阶段

5.1.1.1 建、构筑物的平面、平面尺寸、基础的型式及基础埋深。

5.1.1.2 当建、构筑物置于回填土段时，应与总图专业共同商量和确定处理意见。

5.1.2 施工图设计阶段，同初步设计阶段。

5.2 向工艺专业提资料内容深度

5.2.1 初步设计阶段

5.2.1.1 根据自然条件、工程地质条件，应提供建筑物的结构型式、基础型式、基础布置、基础梁布置、基础的平面尺寸、基础梁的断面尺寸，基础、基础梁的埋深，柱的平面位置、柱间支撑及支撑型式（十字交叉或门式）、梁、板的底标高，各类构件的材料，以便工艺专业进行设备布置。

5.2.2 施工图设计阶段

5.2.2.1 如果初步设计阶段提供的资料有修改，应提供修改后的资料和其他补充资料，如和工艺商定后的牛腿尺寸和标高，柱间支撑的位置，支撑型式（交叉式或门式）尺寸。

5.2.2.2 工艺专业应向结构专业提供地沟、平台、设备基础的位置、平面尺寸及有关的标高，地沟、平台、设备基础的剖面，以及各类吊车的位置、尺寸、标高和吨位，所要求使用的材料，然后结构专业根据上述资料反映在结构的有关图纸上，如有变化应及时返回工艺专业。由工艺专业确认或两个专业共同商量确定。对水、暖、电各专业的有关条件（如各专业提供的埋管、埋铁的位置、大小尺寸、荷重及楼板上的预留洞位置、尺寸，洞口周围是否有埋铁，埋铁的大小尺寸，承受的荷重，穿基础的洞或管的位置、大小、标高等），亦应按上述方法确定。

5.3 向建筑专业提资料内容深度

5.3.1 根据建筑专业提供的条件图，提供基础的形式、平面尺寸、剖面尺寸和埋置深度。

5.3.2 当有地下室时，提供地下室底板、顶板和墙的厚度、四周挑出长度及底板底的埋深（基底标高）

5.3.3 建筑物的结构形式、梁、板、柱的断面尺寸、牛腿尺寸和顶标高。

5.3.4 柱间支撑的位置形式和断面尺寸。

5.3.5 吊车的形式和轨底标高（悬挂吊车和单梁悬挂）。

5.3.6 电梯井的井壁厚度。

- 5.3.7 砌体结构的材料强度等级，窗间墙及转角处的最小尺寸。
- 5.3.8 圈梁和构造柱设置位置和断面尺寸、顶标高。
- 5.3.9 变形缝、沉降缝、抗震缝的位置、尺寸及其和定位轴线的关系。
- 5.4 向给排水专业提资料内容深度
 - 5.4.1 基础的形式、断面尺寸及埋深。
 - 5.4.2 建筑物的结构形式、梁、板、柱及圈梁、构造柱的位置、断面尺寸和标高。以及不允许打洞的楼板。
- 5.5 向暖通专业提资料内容深度
 - 5.5.1 基础的形式、平面尺寸、剖面尺寸和埋深。
 - 5.5.2 柱间支撑的形式位置和断面尺寸。
 - 5.5.3 牛腿的尺寸和标高。
 - 5.5.4 建筑物的结构形式，梁、板、柱、圈梁和构造柱的位置、断面尺寸、板顶标高、梁底标高和圈梁标高。
 - 5.5.5 不允许打洞的楼板（可以预留洞）。
- 5.6 向热工专业提资料内容深度
 - 5.6.1 基础形式、平剖面尺寸及埋深。
 - 5.6.2 支撑形式、位置、断面尺寸。
 - 5.6.3 建筑物的结构形式、梁、板、柱、圈梁的位置、断面尺寸、板顶标高、梁底标高。
 - 5.6.4 柱、牛腿的尺寸、标高。
 - 5.6.5 汽轮发电机的基础、平台的形式、平台位置、基础的平面尺寸、厚度、埋深、平台的梁、板、柱断面尺寸、板顶标高、梁底标高。
 - 5.6.6 加热器基础、平台的形式、平台的位置、基础的平台尺寸、厚度、埋深、平台梁、板、柱断面尺寸、板顶标高、梁底标高。
 - 5.6.7 其他建筑物的基础形式，平剖面尺寸、埋深、梁、板、柱的位置、断面尺寸、板顶标高、梁底标高；支撑形式、位置、断面尺寸；牛腿的尺寸、标高。
- 5.7 向电气专业提供资料内容深度
 - 5.7.1 基础的形式，平、剖面尺寸、埋深。
 - 5.7.2 建筑物的结构形式，板、梁、柱、圈梁的位置、断面尺寸、板顶标高、梁底标高。
 - 5.7.3 楼面板的做法（预制板、现浇板）、板的厚度、预制板应说明是槽形板，还是空心板，板上有无后浇层，后浇层的厚度。
 - 5.7.4 屋面板的做法，板厚、檐口的做法（女儿墙、挑檐）。

5.8 向弱电专业提资料内容深度

5.8.1 建筑物的结构形式，板、梁、柱的位置、断面尺寸、板顶标高、梁底标高。

5.8.2 楼板、屋面板的做法（预制板、现浇板），板面有无后浇层，后浇层的厚度。

5.9 向概算专业提资料内容深度

5.9.1 基础的形式（包括设基、地坑、地沟），平面位置，埋深，平剖面尺寸。

5.9.2 建筑物的结构形式，全部构件的位置，断面尺寸，包括平台、设基、地坑、地沟、吊车梁、楼面、屋面、楼梯及楼梯平台、楼梯梁。设基、地坑、地沟、雨蓬、牛腿的标高。

5.9.3 材料的种类、各类材料的强度等级。

5.9.4 每张图纸上的详细说明和图上未能表达的各项要求。

5.9.5 钢筋砼结构、予应力和非予应力部分应分别加以区分说明。

第六章 给排水专业向各专业提资料内容深度标准

6.1 向总图专业提资料内容深度

6.1.1 初步设计阶段

6.1.1.1 在给水工程中提供水源地、给水处理厂、调节与升压设施的平面位置、用地范围及输水管渠走向。

6.1.1.2 在排水工程中提供室外各类管道走向，附属设备及污水处理设施的位置与用地范围。

6.1.1.3 循环水系统，提供冷却构筑物的位置，用地范围及管渠走向，附属设施位置等。

6.1.1.4 其它专用水处理设施，如化水车间、纯水站等位置及用地范围。

6.1.2 施工图设计阶段

6.1.2.1 在给排水工程中，提供水工构筑物与建筑物的平面布置图，如：水源地的建筑物、构筑物、给水处理厂、污水处理厂、化水车间、水池、水塔、泵房及循环冷却构筑物等。

6.1.2.2 室外各类管道及附属构筑物的平面布置图，管径或断面尺寸及标高等。

6.2 向建筑专业提资料内容深度

6.2.1 初步设计阶段

6.2.1.1 本专业为工艺的建筑物、构筑物。应提供需用面积、控制尺寸及内部用房的特殊要求等。

6.2.1.2 建筑给排水，给排水设施的辅助用房位置及面积。

6.2.2 施工图设计阶段

6.2.2.1 本专业为工艺的建筑物或构筑物，提供工艺平面布置图，主要剖面图，包括控制尺寸、层高、房间分配及各类房间的特殊要求等，如隔音、防腐、防潮、防水以及起重吊装设备和安装孔洞等。

6.2.2.2 建筑给排水，提供给排水设施的辅助用房位置、占用面积，要求层高及对建筑方面的特殊要求等。

6.2.2.3 各类建筑物内消防给水设施的布置，有暗设者提供墙洞位置及几何尺寸标高等，各种管道需要竖井时，协商竖井位置及几何尺寸，并协商各种架空管道走向及控制标高等。

6.2.2.4 室内本专业需设置排水沟时，协商位置及做法，包括断面尺寸、控制标高及各种特殊要求等。

6.2.2.5 协商卫生间及卫生设备的选型等。

6.3 向结构专业提资料内容深度

6.3.1 初步设计阶段

6.3.1.1 本专业重大设施的设置方位及重量。

6.3.1.2 本专业为工艺的特殊建筑物、构筑物的特殊要求及设计规模等，如水工构筑物的规模、形式、设置条件等。

6.3.2 施工图设计阶段

6.3.2.1 各类专用水工构筑物、建筑物，提供平面布置图、重要剖面图及相应的特殊要求，采用标准图时提供标准号进行复核。

6.3.2.2 给水排水设备需要设置基础时，提供平面位置、几何尺寸、标高，安装使用的预留孔洞尺寸或预埋件，以及设备的重量等。

6.3.2.3 外部各种管渠设备支架、支墩、管基及附属设施，提供平面布置图、设计标高、管径或断面尺寸及受力情况等，采用标准图时，提供标准图号进行校核。

6.3.2.4 建筑物内设置水池、水箱、水坑等，提供平面布置图几何尺寸、设计标高及特殊性技术要求等。

6.3.2.5 各种管道穿越混凝土或钢筋混凝土墙、池壁、基础、屋面、楼板及结构构件等，提供预留孔洞位置、几何尺寸、标高等，当穿越处有防水、防渗等要求时，应选用各型防水套管预埋，如穿越地下室外墙、水池、水塔的池壁、底板等，均应选用相适应的防水套管预埋。

6.4 向暖通专业提资料内容深度

6.4.1 初步设计阶段

6.4.1.1 本专业为工艺的建筑物或构筑物，提供对采暖通风专业的特殊要求。

6.4.1.2在建筑物内选用热源的技术指标和用量。

6.4.2 施工图设计阶段

6.4.2.1本专业为工艺的建筑物或构筑物，参照工艺给暖通专业提供资料内容及深度进行操作。

6.4.2.2建筑业或构筑物内用热设备需用热源种类、技术参数、热量负荷、接管位置及标高。

6.5 向工艺专业（热机或锅炉）提资料内容深度

6.5.1 初步设计阶段

无需提资料。

6.5.2 施工图设计阶段

6.5.2.1分别提供各子项本工种的耗热量，需用热源的技术参数及用热点位置。

6.5.2.2水力除灰系统，提供输灰管道起点与终点高差及系统的阻力损失，除灰水回用时，提供回水管进入集水池位置、管径及标高。

6.5.2.3炉内加药间及分析化验室的位置及几何尺寸等。

6.6 向电气专业提资料内容深度

6.6.1 初步设计阶段

6.6.1.1用电设备的用电负荷及技术参数等；

6.6.1.2主要用电设备配置方位及特殊要求等。

6.6.2 施工图设计阶段

6.6.2.1正常用电设备布置图，用电负荷及供电位置；

6.6.2.2正常用电设备要求的技术条件及相关的技术参数等；

6.6.2.3正常用电设备的控制要求及操作方式；

6.6.2.4消防用电设备的布置图、用电负荷、供电位置、控制要求及操作方式。

6.7 向弱电专业提资料内容深度

6.7.1 提供需用弱电监测、监控的设备或设备平面布置图及使用条件。

6.7.2 说明监测、监控的技术要求及显示方式等。

注：初设阶段共同协调方案。

6.8 向概预算提资料内容深度

6.8.1 初步设计阶段

6.8.1.1在室外给排水工程中，提供给水厂、污水处理厂、水源工程及专用设施的规模、工艺流程、主要建筑物、构筑物容量、数量及初步选用的主要设备等。

6.8.1.2各种管渠及附属设施的主要材料规格和数量。

6.8.1.3 在建筑给排水中，提供各项目的主要设备及重要材料用量及规格特性等。

6.8.2 施工图设计阶段

6.8.2.1 分别按建筑物和构筑物列出各种设备的规格、型号、数量及技术特性等；

6.8.2.2 室外工程中，提供各种管渠及附属设施的数量及敷设条件等。

6.9 向技术经济分析专业提资料内容深度（可研或初设阶段）

6.9.1 工程年用水量、各车间日用水量；

6.9.2 工程重复利用水量或循环使用水量；

6.9.3 工程中本专业为工艺的车间，车间人员编制。

第七章 暖通专业向各专业提资料内容深度标准

7.1 向总图专业提资料内容深度

7.1.1 初步设计阶段

7.1.1.1 室外煤气、冷冻水、通风等管线走向。

7.1.1.2 本专业独立建筑物、构筑物等平面布置的初步定位。

7.1.2 施工图设计阶段

7.1.2.1 室外煤气、冷冻水、通风等管线准确的平面布置及说明。

7.1.2.2 本专业独立建筑物、构筑物等准确的平面布置及说明。

7.2 向工艺专业提资料内容深度

7.2.1 初步设计阶段

7.2.1.1 本专业与工艺有关的各种空调、进排风机房、冷冻站、水池、冷库等用房所需的面积与初步位置。

7.2.2 施工图设计阶段

7.2.2.1 本专业与工艺有关的各种空调、进排风机房、冷冻站、水池、冷库等用房准确的平面布置及必要的说明。

7.2.2.2 提供分汽缸或分水器、集水器工艺用蒸汽管或冷水管的接管位置及标高。

7.2.2.3 分散或就地布置在工艺房间内的暖通空调设备的准确位置。

7.3 向建筑专业提资料内容深度

7.3.1 初步设计阶段

7.3.1.1 本专业所需各种空调、进排风机房、冷冻站、水池、热交换间等的平面布置、尺寸及位置要求。

7.3.1.2 地下风道和管沟的平面布置及尺寸。

- 7.3.1.3 竖井的位置和尺寸。
- 7.3.1.4 围护结构需保温时，与土建配合确定的保温材料及厚度。
- 7.3.1.5 大设备吊装孔或安装洞的位置及尺寸。
- 7.3.1.6 需要时提出外窗的层数及遮阳要求。
- 7.3.1.7 有吊顶要求的部位。
- 7.3.2 施工图设计阶段
 - 7.3.2.1 本专业所需各种空调、进排风机房、冷冻站、水池、热交换间等准确的平面布置、尺寸及净高要求。
 - 7.3.2.2 地下风道和管沟准确的平面布置、断面尺寸以及防潮、防水、排水等要求。
 - 7.3.2.3 竖井风道、管道井的位置、断面尺寸、检查门的位置、尺寸等要求。
 - 7.3.2.4 围护结构需保温时，与土建配合确定保温材料及厚度、隔气层的要求。
 - 7.3.2.5 设备进出机房所需的洞口尺寸、位置。
 - 7.3.2.6 有吊顶要求的部位。
 - 7.3.2.7 各种管道及配件在围护结构及管井上需留洞的尺寸、位置、标高及需要预埋件的位置、尺寸等要求。
 - 7.3.2.8 需要时，提出外窗层数及遮阳要求。
 - 7.3.2.9 需要时，提出外窗密闭及隔声要求。
- 7.4 向结构专业提资料内容深度
 - 7.4.1 初步设计阶段
 - 7.4.1.1 需要时提出安装设备的荷载、位置及转速。
 - 7.4.1.2 其它特殊要求（如烟囟等）。
 - 7.4.1.3 大型设备基础及大断面钢筋混凝土地下风道及管沟的位置及尺寸。
 - 7.4.2 施工图设计阶段
 - 7.4.2.1 需做基础的各种设备的型号、转速、位置、重量及基础尺寸。
 - 7.4.2.2 梁、板、柱上预埋吊点所吊起设备的重量、吊点位置、尺寸及数量。
 - 7.4.2.3 除 7.4.2.1 及 7.4.2.2 外的设备的型号、位置及重量。
 - 7.4.2.4 各种管道穿过结构体时需要预留孔洞、预埋管及预埋件的位置、尺寸等要求。
 - 7.4.2.5 设备吊装、检修孔的位置、尺寸和所需吊轨、吊钩的位置及技术要求。
 - 7.4.2.6 大断面钢筋混凝土地下风道及管沟的位置、尺寸。
- 7.5 向给排水专业提资料内容深度
 - 7.5.1 初步设计阶段
 - 7.5.1.1 用水设备的位置、用水量、水温、水压及有关要求。
 - 7.5.1.2 排水点的位置、排水量、水温及有关要求。

7.5.2 施工图设计阶段

7.5.2.1 各用水设备的位置、用水量、水温、水压等要求及进出水管位置、标高及管径。

7.5.2.2 排水点的平面位置、标高、水温、水量及地漏位置。

7.6 向热机专业提资料内容深度

7.6.1 初步设计阶段

7.6.1.1 采暖通风空调所需热量及热媒参数、蒸汽量及压力。

7.6.1.2 用热、用汽点位置，凝结水回收的方式。

7.6.2 施工图设计阶段

7.6.2.1 采暖通风空调所需热量及热媒参数，用汽设备所需的蒸汽量及压力。

7.6.2.2 用热、用汽点的位置，接管管径及标高。

7.6.2.3 蒸汽凝结水回收方式。

7.7 向电气专业提资料内容深度

7.7.1 初步设计阶段

7.7.1.1 各用电设备（如冷水机组、空调器、通风机、水泵等）的用电点位置、电机型号、容量、电压、使用及备用台数、运行班制等。

7.7.1.2 各用电设备的控制，联锁等要求。

7.7.1.3 必要的文字说明。

7.7.2 施工图设计阶段

7.7.2.1 各用电设备（如冷水机组、空调器、通风机、水泵等）的用电点的平面位置及标高、电机型号、规格、功率、电压、使用及备用台数、运行班制等。

7.7.2.2 各用电设备控制、联锁等要求的详细说明。

7.7.2.3 机房、控制室、大型空调器的照明要求、检修照明的要求。

7.7.2.4 必要的文字说明：

- a. 供电等级的要求及控制要求；
- b. 特殊设备的接地要求；
- c. 对防火、防爆、防腐、防静电及屏蔽等要求；
- d. 对照明的照度等特殊要求。

7.8 向弱电专业提资料内容深度

7.8.1 初步设计阶段

7.8.1.1 消防控制、防排烟、送风等要求。

7.8.1.2 所需电话位置及数量。

7.8.1.3 BAS（楼宇自动化系统）监测控制点及数量（或被控设备名称、数量）、空调

制冷原理图及简要描述。

7.8.2 施工图设计阶段

7.8.2.1 消防控制防排烟送风等的具体要求。

7.8.2.2 所需电话位置及数量。

7.8.2.3 BAS 监测控制点及数量（或被控设备名称、数量）。

7.8.2.4 空调制冷（热）站等机房布置图及原理图。

7.9 向自控专业提资料内容深度

7.9.1 初步设计阶段

7.9.1.1 本专业设备与管道需进行参数检测和控制时，提出参数显示、自动调节和控制、工况转换、设备联锁及自动保护等要求。

7.9.1.2 温度、压力、液位等检测参数及介质。

7.9.1.3 各种信号及报警装置的内容要求。

7.9.1.4 各种安全保护要求。

7.9.1.5 联锁要求。

7.9.1.6 必要的图纸（如平面图、原理图等）。

7.9.2 施工图设计阶段

7.9.2.1 被批准的初步设计涉及的全部资料的具体准确要求。

7.9.2.2 温度、压力、压差、液位等检测点的平面位置及标高。

7.10 对概预算专业提资料内容深度

7.10.1 初步设计阶段

7.10.1.1 主要设备名称、型号、规格（主要性能或范围）及数量。

7.10.1.2 主要材料名称、规格（标准或范围）及数量。

7.10.2 施工图设计阶段

7.10.2.1 设备、部件的详细清单（包括设备名称、型号、性能、规格及数量）。

7.10.2.2 材料的材质、标准。

第八章 热机专业向各专业提资料内容深度标准

8.1 向总图专业提资料内容深度：

8.1.1 初步设计阶段

8.1.1.1 主厂房布置平面图

8.1.1.2 锅炉年耗燃料量、月耗燃料量、日耗燃料量。

8.1.1.3 锅炉年灰渣量、月灰渣量、日灰渣量。

8.1.1.4 储煤场面积、干煤棚面积、运煤方式、卸煤装置、计量设施及贮煤设施的平面布置。燃油（气）系统的平面布置。

8.1.1.5 除灰渣系统的平面布置，对贮灰渣场的要求。

8.1.1.6 电厂或锅炉房总人数。

8.1.1.7 厂区热网及分汽缸室在总平面上的平面布置（电厂采暖热网由暖通专业做）。

8.1.1.8 电厂汽机、锅炉检修车间。

8.1.2 施工图设计阶段

8.1.2.1 主厂房布置平、断面图。

8.1.2.2 上煤除灰系统平、断面图。

8.1.2.3 干煤棚、贮煤场面积及堆煤高度，运煤方式及卸煤装置、计量设施和贮煤设施在总图上的布置位置。

8.1.2.4 燃油燃气设施在总图上的布置位置。

8.1.2.5 除灰渣设施平面布置。

8.1.2.6 厂区热网（含检查井、节点）及分汽缸室平面布置图（电厂厂区采暖热网由暖通专业做）。

8.1.2.7 电厂汽机、锅炉检修车间。

8.2 向建筑专业提资料内容深度

8.2.1 初步设计阶段

8.2.1.1 主厂房和辅助厂房平、断面图

8.2.1.2 燃料和除灰建（构）筑物平、断面图。

8.2.1.3 上面二项中应包括：门的大小和开启方向；楼板上开的吊装孔；起吊设施位置及大致标高；地沟与地坑位置；防爆要求等。

8.2.1.4 各建筑物内的人员数量及使用要求。

8.2.2 施工图阶段

8.2.2.1 主厂房及辅助厂房布置平、断面图及设备表。

8.2.2.2 燃料除灰建（构）筑物平、断面图及设备表。

8.2.2.3 以上两项应包括：

- a. 门的大小、高度及开启方向；
- b. 楼板上的开孔尺寸及栏杆的设置要求；
- c. 墙上预留设备安装孔的尺寸及要求；
- d. 对楼梯、爬梯及室内外平台的要求；
- e. 对墙的要预求（无要求者可不提）；
- f. 起吊设施的位置、标高和起重量；
- g. 地坑位置及深度（深度 $\leq 1\text{m}$ ）；
- h. 各种管沟及排水沟的位置、深度、坡度及沟内预埋件位置；
- i. 主厂房内低压水力冲灰沟的位置、尺寸、坡度及起点标高、沟内预埋件；
- j. 墙上预留孔洞 $\Phi 300$ 以上者的位置和标高；
- k. 建筑物防爆等特殊要求。

8.2.2.4 各建筑物最大班人数、男女比例；

8.3 向结构专业提资料内容深度

8.3.1 初步设计阶段

8.3.1.1 主厂房布置平、断面图及设备表，图中对各层楼面上布置的主要设备应提供荷载。

8.3.1.2 燃料和除灰建（构）筑物平、段断面图及设备表。

8.3.1.3 起吊设施的位置、标高和起重量，对于桥式吊车尚需提供轮压、跨距等。

8.3.1.4 地沟和地坑的位置。（深度 $>1\text{m}$ ）。

8.3.2 施工图阶段

8.3.2.1 主厂房布置平、断面图及设备表。

8.3.2.2 燃料和除灰建（构）筑物平、断面图及设备表。

8.3.2.3 各主辅机及设备基础、荷重（包括静荷载和动荷载），预埋件、预留孔的平面尺寸和标高（或高度）。

8.3.2.4 起吊设施的位置、标高、起重量、轮压、跨距、预埋件。

8.3.2.5 楼板上大于 $\Phi 300$ 的孔洞、预埋件及荷重。

8.3.2.6 地坑位置、深度及预埋件（深度 $>1\text{m}$ ）。

8.3.2.7 厂房内各种沟道，包括管沟、排水沟、低压水力冲灰渣沟的位置、尺寸、坡度、起始标高及预埋件（深度 $>1\text{m}$ ）。

8.3.2.8 各种钢平台、扶梯和混凝土平台、扶梯等的位置、标高及要求。

8.3.2.9 待结构专业返回建筑物梁板柱的布置和尺寸后，本专业再提管道的孔洞、荷重、支墩及各种预埋件要求。

- 8.3.2.10 热力网管道支吊架形式要求、位置、顶面标高及预埋件，以及每个支架承受的垂直荷重和水平推力。
- 8.3.2.11 热力网地沟位置、尺寸、坡度、深度和预埋件的位置、大小以及检查井的内容和要求。
- 8.3.2.12 烟囱高度、出口内径、烟气温度。
- 8.3.2.13 烟道的接口尺寸、标高、烟气温度、钢烟道支架。
- 8.4 向给排水专业提资料内容深度。
- 8.4.1 初步设计阶段
 - 8.4.1.1 主厂房及辅助厂房布置平、断面图及设备表。
 - 8.4.1.2 燃料和除灰建（构）筑物平、断面图及设备表。
 - 8.4.1.3 化学水补给水量、水压要求。
 - 8.4.1.4 汽轮机空冷、油冷等所需冷却水量、凝汽量。
 - 8.4.1.5 工业水量。
 - 8.4.1.6 本专业的排水量。
 - 8.4.1.7 排污井位置。
 - 8.4.1.8 各建筑物总人数及最大班人数。
 - 8.4.1.9 事故排油量。
 - 8.4.1.10 发电机冷却水量。
 - 8.4.1.11 废水处理。
- 8.4.2 施工图设计阶段
 - 8.4.2.1 主厂房及辅助厂房布置平、断面图及设备表。
 - 8.4.2.2 燃料和除灰建（构）筑物平、断面图及设备表。
 - 8.4.2.3 化学水补给水的水量、水压要求。
 - 8.4.2.4 汽轮机空冷、油冷等所需冷却水量、凝汽量。
 - 8.4.2.5 工业用水资料。
 - 8.4.2.6 主厂房内排水量。
 - 8.4.2.7 补水、给水、排水的接管位置、管径和标高。
 - 8.4.2.8 排水井、冲灰渣水池的排水要求和接管位置、管径和标高。
 - 8.4.2.9 厂房内最大班人数，男女比例。
 - 8.4.2.10 水力除灰压力冲灰管道的接管位置、管径、标高。
 - 8.4.2.11 事故排油量。
 - 8.4.2.12 发电机冷却水量。
 - 8.4.2.13 废水处理。

8.5 向暖通专业提资料内容深度

8.5.1 初步设计阶段

8.5.1.1 主厂房布置平、断面图及设备表.

8.5.1.2 燃料和除灰建（构）筑物平、断面图及设备表.

8.5.1.3 运煤系统除尘、通风要求。

8.5.2 施工图设计阶段

8.5.2.1 主厂房布置平、断面图及设备表.

8.5.2.2 燃料和除灰建（构）筑物平、断面图及设备表.

8.5.2.3 运煤系统除尘、通风要求。

8.6 向电气专业提资料内容深度

8.6.1 初步设计阶段

8.6.1.1 主厂房布置平、断面图及设备表，设备表中应列出电动机的型号、功率、电压、台数和工作性质。

8.6.1.2 燃料和除灰建（构）筑物平、断面图及设备表，要求同上。

8.6.2 施工图设计阶段

8.6.2.1 主厂房布置平、断面图及设备表，设备表中应列出电动机的型号、功率、电压、台数和工作性质。

8.6.2.2 燃料和除灰建（构）筑物平、断面图及设备表，要求同上。

8.6.2.3 对用电设备的联锁要求。

8.6.2.4 需装设动力插座的位置和功率。

8.6.2.5 局部照明要求。

8.7 向弱电专业提资料内容深度

8.7.1 初步设计阶段

8.7.1.1 主厂房平、断面图，图中标明需要装通信设施的地点。

8.7.1.2 燃料和除灰建（构）筑物平、断面图，图中标明需要装通信设施的地点。

8.7.2 施工图设计阶段

8.7.2.1 主厂房平、断面图，图中标明需要装通信设施的地点。

8.7.2.2 燃料和除灰建（构）筑物平、断面图，图中标明需要装通信设施的地点。

8.8 向自控专业提资料内容深度

8.8.1 初步设计阶段

8.8.1.1 热力系统图.

8.8.1.2 燃烧系统图.

8.8.1.3 主厂房布置平、断面图及设备表.

- 8.8.1.4 上煤除灰系统平、断面图及设备表.
- 8.8.1.5 如采用燃油（气）锅炉应提供燃油（气）系统图.
- 8.8.1.6 列表提出需要热工检测、控制的项目或在热力系统和燃烧系统图中表明。
- 8.8.1.7 列出信号联锁系统。
- 8.8.2 施工图设计阶段
 - 8.8.2.1 热力系统图.
 - 8.8.2.2 燃烧系统图.
 - 8.8.2.3 主厂房布置平、断面图及设备表，图中应标明汽机、锅炉、除氧给水操作室位置.
 - 8.8.2.4 上煤除灰系统平、断面图及设备表，图中应表明或说明集中操作室的位置和就地操作要求.
 - 8.8.2.5 如采用燃油（气）锅炉，应提供燃油（气）系统图和燃油（气）设备布置平、断面图。
 - 8.8.2.6 按要求的表格填写流量、压力、温度、物位等的监测、控制项目和要求。
 - 8.8.2.7 列出信号连锁要求。
 - 8.8.2.8 电动阀门。
- 8.9 向概预算专业提资料内容深度
 - 8.9.1 可研阶段
 - 8.9.1.1 主要设备表
 - 8.9.2 初步设计阶段
 - 8.9.2.1 设备及主要材料清册。
- 8.10 向技术经济专业提资料内容深度
 - 8.10.1 可行性研究阶段
 - 8.10.1.1 锅炉年燃料消耗量
 - 8.10.1.2 电厂年供电量、年供热量。
 - 8.10.1.3 建设周期。
 - 8.10.1.4 电厂总人数。
 - 8.10.2 初步设计阶段
 - 8.10.2.1 锅炉年燃料消耗量
 - 8.10.2.2 电厂年供电量、年供热量。
 - 8.10.2.3 建设周期。
 - 8.10.2.4 电厂总人数。

第九章 电气专业向各专业提资料内容深度标准

9.1 向总图专业提资料内容深度

9.1.1 初步设计阶

9.1.1.1 电气外网走向方案图(动力照明架空线、电缆直埋、电缆沟、电缆隧道等)。

9.1.1.2 变配电站容量、占地面积及运输要求。

9.1.2 施工图设计阶段

9.1.2.1 电气外网具体走向,平剖面尺寸(动力照明架空线、电缆直埋、电缆沟、电缆隧道等)。

9.1.2.2 变配电站容量、占地面积、设备外形尺寸、重量及对运输道路的要求。

9.1.2.3 有关建筑防雷接地预埋件等室外部分布置图。

9.2 向建筑专业提资料内容深度

9.2.1 初步设计阶段

9.2.1.1 电气用房要求的位置、面积及层高,配电间的布置、电缆沟的位置及尺寸。

9.2.1.2 变压器的形式(外附式、内附式、高式、低式)、位置、面积及层高。

9.2.1.3 电气线路敷设方式及对楼面垫层要求。

9.2.1.4 对建筑物或房间有特殊要求时应向建筑专业提出(如电磁屏蔽)。

9.2.2 施工图设计阶段

9.2.2.1 电气用房的具体位置、面积及层高及防火要求;电气用房的预埋件、预留洞等。

9.2.2.2 变压器室的具体位置、面积及层高;预埋件、预留洞、通风百叶窗面积。

9.2.2.3 建筑物内电缆沟的布置、尺寸、预埋件及防火要求。

9.2.2.4 配电箱(盘)在墙上嵌装的预留洞位置、尺寸、标高。

9.2.2.5 建筑物明设防雷网及引下线的位置、预埋件等。

9.3 向结构专业提资料内容深度

9.3.1 初步设计阶段

9.3.1.1 电气设备所需基础形式及外形尺寸。

9.3.1.2 电气设备重量。

9.3.1.3 了解建筑物屋顶、基础、柱、梁结构形式,以确定本建筑物的防雷及接地形式。

9.3.2 施工图设计阶段

9.3.2.1 变配电间平剖面图,预留洞、预埋件布置图(尺寸及标高)。

9.3.2.2 电气设备基础形式,外形尺寸,设备重量。

- 9.3.2.3 电缆沟平剖面图，预埋件布置图。
- 9.3.2.4 电气管线穿越基础、梁、板、柱则应提供所穿越的大小、标高及具体位置。
- 9.3.2.5 利用建筑基础钢筋、柱筋作防雷接地装置时，则应提供平面布置图和具体要求。
- 9.4 向暖通专业提资料内容深度
 - 9.4.1 初步设计阶段
 - 9.4.1.1 电气用房对采暖、通风、空调等要求。
 - 9.4.1.2 提供空调房间的照明、电力容量。
 - 9.4.2 施工图设计阶段
 - 9.4.2.1 电气用房对采暖、通风（换气次数）、空调（温、湿度）等的要求。
 - 9.4.2.2 提供空调房间的照明、电力容量。
 - 9.4.2.3 当电气专业为主工艺时，参照工艺专业向暖通专业提供具体设计条件要求。
- 9.5 向给排水专业提资料内容深度
 - 9.5.1 初步设计阶段
 - 9.5.1.1 电气专业有关设备需冷却时，提出用水量、水质要求。
 - 9.5.1.2 电气用房生活用水的要求（如洗手、拖布池）。
 - 9.5.2 施工图设计阶段
 - 9.5.2.1 提供需要冷却的电气设备布置图，冷却用水量、水质要求。
 - 9.5.2.2 电气用房生活用水点的具体位置（如洗手盆、拖布池等）。
 - 9.5.2.3 电气专业为主工艺时，参照工艺专业向给排水专业提供具体设计条件要求。
- 9.6 向热机专业提资料内容深度
 - 9.6.1 初步设计阶段
 - 9.6.1.1 主厂房高低压配电装置及厂用变压器的布置要求。
 - 9.6.1.2 主厂房内电缆沟的布置要求。
 - 9.6.1.3 发电机出线布置要求。
 - 9.6.1.4 输煤、除灰间、循环水泵房等较大配电设备布置要求。
 - 9.6.2 施工图设计阶段
 - 9.6.2.1 主厂房高低配电装置及厂用变压器布置平剖面图。
 - 9.6.2.2 主厂房内电缆沟布置平剖面图。
 - 9.6.2.3 发电机出线布置平剖面图。
 - 9.6.2.4 输煤、除灰、循环水泵房等配电设备布置平剖面图。
- 9.7 向工艺专业提资料内容深度
- 9.8

9.8.1 初步设计阶段

9.8.1.1 与工艺专业相关联的电气用房或设备布置要求。

9.8.2 施工图设计阶段

9.8.2.1 与工艺专业相关联的电气用房或设备布置平面图。

9.8.2.2 需要做管线综合图时，提供电缆及管线布置图，配电箱（盘），电控箱，灯箱，插座布置平面图；一般情况下，只进行对图、会签。

9.9 向弱电专业提资料内容深度

9.9.1 初步设计阶段

9.9.1.1 电气专业用房对弱电专业的要求（如电话、电视）。

9.9.1.2 电气专业为主工艺时，应提子项性质、种类、规模（含电压、功率等级），并提供工艺布置平面图（包括管沟、电缆沟）。

9.9.1.3 消防联动控制的电力设备（如消火栓水泵电机，喷淋水泵电机），其自动控制与弱电专业接口的要求（结合相关专业）。

9.9.1.4 在设有 BAS 的工程，需要电脑管理变配电设备时应提供监测控制盘数量及内容。

9.8.1.5 外网管线图（含走向、敷设方式）。

9.8.2 施工图设计阶段

9.8.2.1 复核初步设计条件，进一步确认。

9.8.2.2 明确电力设备自动控制与弱电专业接口的形式（如接口是否有源，电压性质及等级，接口是保持的或瞬动的等）。

9.8.2.3 动力箱、照明箱的位置图（当设置 BAS 时），变配电（含发电）机房设备平面布置图及供电系统图（当设置 BAS 时）。

9.9 向自控专业提资料的内容深度

9.9.1 初步设计阶段

9.9.1.1 电力拖动控制与自控专业接口的要求（必须有主工艺参加）。

9.9.1.2 电气专业为主工艺时，参照工艺专业向自控专业提供具体设计条件要求。

9.9.2 施工图设计阶段

9.9.2.1 复核初步设计条件，进行再次确认或必要的修正。

9.9.2.2 确定电力拖动控制与自控专业接口形式。

9.10 向技术经济分析专业提资料内容

9.10.1 初步设计阶段（含可研）

9.10.1.1 提供车间（子项）的设备安装容量，计算容量。

9.10.1.2 电气专业为主工艺时（如电修车间），提供岗位定员人数。

9.11 向概预算专业提资料内容深度

9.11.1 初步设计阶段

9.11.1.1 变配电工程：变压器型号、容量、数量、安装方式、进线方式、变配电主结线图；高压开关柜、低压配电屏、静电电容器柜的主要型号、规格、数量；非标准屏（如控制屏、保护屏、信号屏、交直流屏等）的外形尺寸及屏内主要电器元件。

主要材料：电缆或导线型号、规格、数量、敷设方式、保护管的管径、数量，高低压侧母线规格、数量。

9.11.1.2 动力配线：动力配电箱（标准、非标），电机的启动保护设备的型号、规格、数量，插座规格、数量、安装方式，母线、电缆、导线的型号、规格、数量，保护管管径及数量，动力线路敷设方式，电动机的容量及数量。

如初设条件不具备，暂提不出电缆导线的数量时，应提出设备的用电量，电缆导线敷设方式，布置平面图，电机启动保护方式。

9.11.1.3 照明：照明配电箱型号、规格、数量，灯具选型、数量，配线方式。如初步设计条件不具备，暂提不出灯具数量时，工业厂房可提出车间照度，光源选择设想，布置方式或单位面积安装功率；民用建筑按选择灯具布置方式设想提出。

户外独立照明：应提出灯具的安装位置（如水塔、烟囱等）、安装高度、灯具选型及数量。

厂区道路照明：如单独立杆架设，应提出杆型、数量、电缆型号、规格、数量及敷设方式，如与输电线路共杆架设时，应提出灯具数量，导线规格、数量。

民用建筑室外泛光照明：灯具型号规格、数量，电缆型号规格数量及敷设方式，泛光照明灯控制方式，电控（配电箱型号规格、数量）。

9.11.1.4 厂区输电线路：架空线应按高低压分别列出杆型、立杆高度、导线的型号、规格及数量。

如初步设计条件不具备，则可按高低压，导线输电线路提出架设公里数。

电缆线路：直埋地或电缆沟敷设方式，电缆型号规格及数量。

9.11.1.5 防雷及接地：应提供建筑物的防雷等级；独立的建、构筑物应列出防雷措施；如建筑物的防雷及接地采用明敷防雷网和人工接地极时，则应提出所用材料的规格、数量。

9.11.1.6 电修车间：应提供全车间设备、材料、工具。

第十章 弱电专业向各专业提设计资料内容深度

10.1 向总图专业提资料内容深度

10.1.1 初步设计阶段

10.1.1.1 通信站（或其他弱电站）在总图上的位置，包含建筑物的外形、尺寸、高度、天线塔的位置及高度。

10.1.1.2 弱电线路包括：电话（F）、电报和数据传输线路（T）、视频线路（闭路电视V）、射频通路（R）、声道（S）、有线广播线路（B）、报警线路（A）、火灾报警（AF）、防盗报警（AS）、建筑群综合布线（PD）。

10.1.1.3 线路敷设方式含：埋地、架空、穿电信水泥管道等。

10.1.1.4 线路占地宽度含：人、手孔位置及占地大小、深度、高度等。

10.1.1.5 分线、终端方式。

10.1.2 施工图设计阶段

10.1.2.1 所提资料包含上述 10.1.1 的 1~5 点

10.1.2.2 标注线路拐点坐标及线路相对位置尺寸（如与建筑物、道路等），供总图专业管网综合用。

10.2 向建筑专业提资料内容深度

10.2.1 初步设计阶段

10.2.1.1 电话站、广播站、生产调度站、消防中心、保安中心、楼宇中央控制室、综合布线设备间、调音室、影视放映室、演播室、电力调度楼机房（含远动微机房）、弱电系统的发电机房，弱电竖井位置及尺寸要求。

设备平面布置图（必要时提供建筑物的外形立面图）。

10.2.1.2 通信站（弱电机房）的装修标准，含门、窗、地面、墙壁、天花板、吊顶及层高（净高）等

10.2.2 施工图设计阶段

10.2.2.1 初步设计的 1、2 条

10.2.2.2 地槽（沟）尺寸详图，楼板（地板）洞位置详图。

10.2.2.3 墙壁预留孔洞详图，壁龛形式要求详图。

10.2.2.4 爬梯、天窗具体要求详图（位置，尺寸）。

10.3 向结构专业提资料内容深度

10.3.1 初步设计阶段

10.3.1.1 通信站（弱电站）机房的设备平面布置图。

10.3.1.2 地面或楼板或屋面均布活荷载数据

10.3.1.3 天线塔的结构形式、位置、尺寸、重量、高度等。

10.3.2 施工图设计阶段

10.3.2.1 初步设计的 1、2、3 条

10.3.2.2 屋面、楼板的孔洞详图（含位置，尺寸）。

10.3.2.3 预埋件详图。

10.3.2.4 基础预留孔洞详图，防渗漏水要求，剪力墙墙洞详图。

10.3.2.5 电缆沟要求图（位置、尺寸、深度）。

10.3.2.6 电缆沟人孔、手孔要求详图（位置、尺寸）。

10.3.2.7 天线塔基础要求及文字说明。

10.4 向给排水专业提资料内容深度

10.4.1 初步设计阶段

10.4.1.1 通信站（弱电站）设备平面布置图(必要时提供)。

10.4.1.2 用水点及用水量（含排水种类：有无酸、浓度值）。

10.4.1.3 灭火系统要求（灭火的规模，控制方式）。

10.4.2 施工图设计阶段。

施工图设计阶段的要求同初步设计。

10.5 向暖通专业提资料内容深度

10.5.1 初步设计阶段

10.5.1.1 通信站（弱电站）设备平面布置图(含空调机房)。

10.5.1.2 采暖、通风、空调的要求，温湿度要求（提供设备耗电量，维修运行人员参数）。

10.5.1.3 空气净化要求。

10.5.2 施工图设计阶段。

施工图设计阶段的要求同初步设计。

10.6 向电气专业提资料内容深度

10.6.1 初步设计阶段

10.6.1.1 通信站（弱电站）设备平面布置图

10.6.1.2 提出用电标准，电压等级（通常为二个独立电源，一类或二类负荷），以及电量要求

10.6.1.3 照明（种类，照度），电源插座要求

10.6.1.4 备用电源种类、电量的要求

10.6.1.5 供电部位的要求（房间）

10.6.1.6 重要变配电设施及照明的楼宇自动控制方案说明

10.6.2 施工图设计阶段

10.6.2.1 同初设 1~6 条

10.6.2.2 电源供到具体位置的详细说明（或图示）。

10.6.2.3 防雷接地及工作接地的要求（与电气共用接地系统时提出）。

10.6.2.4 综合布线，电视用户盒平面布置图。

10.7 向概预算专业提资料内容深度。

10.7.1 初步设计阶段

10.7.1.1 主要设备材料清单及说明。

10.7.1.2 室内管线（必要时）及外网主干线图（草图）。

10.8 向技术经济专业提设计资料内容深度（在可研，初步设计阶段）

10.8.1 当弱电专业作为主体专业时，提供设施类型，规模容量及相关参数。

第十一章 自控专业向各专业提资料的内容深度标准

11.1 向总图专业提资料内容和深度

11.1.1 初步设计阶段

当设有仪修车间或控制室独立设置时，应提供建筑物的位置、面积以及周围环境要求等资料。

11.1.2 施工图设计阶段

独立设置的仪修车间或控制室的平面图，自控专业外网图及有关说明。

11.2 向工艺专业提设计资料的内容和深度

11.2.1 初步设计阶段

11.2.1.1 提出工艺厂房内控制室的位置、平面布置要求、及建筑面积大小等资料。

11.2.1.2 提供气动仪表用气气源的要求

11.2.1.3 提供仪表工种定员

11.2.1.4 重大非标准设备自动控制方面的要求

11.2.2 施工图阶段

11.2.2.1 一般资料

(1) 一次测量装置取源部件在管道上安装要求：如前后直管段、介质、流向……等；

(2) 取样点方位及环境要求

(3) 对工艺设备安装孔的占用要求

(4) 对工艺厂房内控制设备布置补充意见：位置、大小等；

(5) 电缆架平面布置图(电厂设计时需要)或意见;

(6) 当工艺专业需绘制 PID 图时, 应在工艺专业最新版的 PF 图上(工艺流程图), 完成 PID 图自控部分内容, 然后返回给工艺专业。同时提供必要的图例、符号说明。

11.2.2.2 气动仪表供气气源设计任务及资料:

(1) 气动仪表供气要求

一般气动仪表和气动执行器是以压缩空气作为气源的。工作压力在 $0.1 \sim 0.6 \text{ MPa}$ 之间。对压缩空气站的考虑如下:

出口压力: $0.75 \sim 0.8 \text{ MPa}$ 。压缩空气站必须设置除油, 除水, 除机械杂质的设备, 供气系统还要设置贮气罐等缓冲, 贮气容器。贮气罐容积按用户每小时用量的 $1/5 \sim 1/2$ 考虑。供气系统的供气能力, 按用户统计用量总额的 $1.5 \sim 2.0$ 倍来计算。其中多余的气量用于技术改造, 也用于接头、管件泄漏损失以及仪表设备的清洗、吹扫、充气和其他未预计部分的使用量。

(2) 具体供气参数条件:

供气压力: $0.75 \sim 0.8 \text{ MPa}$ 。

供气温度: 环境温度;

气体露点: 比环境最低温度低 $5 \sim 10 \text{ }^{\circ}\text{C}$;

灰尘: 尘粒直径不大于 $3 \mu\text{m}$, 含尘量不大于 5 mg/m^3 ;

含油量: 小于 15PPM 或含油量不大于 15 mg/m^3 ;

其它: 无腐蚀气体;

供气流量: XXX 标米³/时 (Hm^3/h)。

11.3 向建筑专业提资料的内容和深度

11.3.1 初步设计阶段

11.3.1.1 提出仪修车间及控制室的总体要求

11.3.2 施工图设计阶段

11.3.2.1 对控制室的设计要求

(1) 一般要求:

控制室必须考虑防火、防爆、防尘、防毒、防潮、防腐、防振、防噪音、隔热、保温等问题, 保证为操作人员及仪表自动化装置提供适宜的环境。也可考虑操作人员从控制室内对生产现场进行监视的大玻璃窗。控制室的设计标准应适当高于其它部分的建筑设计标准。

(2) 具体要求:

a) 吊顶: 大, 中型控制室宜采用吊顶;

b) 地坪: 一般采用装饰地砖地面, 计算机室采用防静电地板等, 根具需要设置

电缆沟或夹层地板；

c) 控制室一般宜放在二楼。单独设制的控制室放在底层时，控制室可设门斗、或外室。此时地面标高要高于室外自然地面的标高；

d) 控制室的墙面：一般可涂 1200~1500mm 高的无光油漆墙裙，墙裙以上用乳胶漆刷白；多数控制室的墙面应考虑刷无光油漆；

e) 门：大型控制室，长度超过 6 米时，出入口不少于两个，当采用门斗时，两层门都可选用弹簧门。不设门斗时，门应向外开，要求开启容易，关闭严密；

f) 窗：控制室盘前区应大面积开窗。盘后区可设固定窗，当配备有机械通风或空调设施时，应设固定窗或双层窗；

g) 采光：通常以盘前区做单侧采光口。若控制室较大，可在两侧的外墙增设采光口。采光口的采光面积应尽可能大，采光口的透光面积与地板面积之比值以 $1/3 \sim 1/5$ 为宜。控制室室内仪表盘上不应该出现眩光，不允许阳光直射到盘面和操作台上；

h) 防振：控制室的基础应与振源的基础分开；

i) 防噪音：当生产现场噪音很大时，应采取隔音措施；

j) 提供控制室的平面布置图。

11.3.2.3 其它要求：

1) 提出仪表检修、维修平台位置、高度、形式。

2) 提出属建筑专业负责的仪表盘基础、电缆沟等技术条件。

11.3.2.4 仪表车间向建筑转业提资料参照有关要求

11.4 向结构专业提资料的内容和深度

11.4.1 初步设计阶段

11.4.1.1 无特殊要求仪修车间和控制室无须向结构专业提资料

11.4.2 施工图设计阶段

11.4.2.1 提供控制室的设计资料

1) 控制室地面（楼板）的负荷

2) 控制盘布置图及控制盘的重量

11.4.2.2 仪表、仪表盘、箱、柜及电缆桥架安装所需的预埋件及留孔洞等。

11.4.2.3 具体要求

1) 控制室的基础应与振源基础分开；

2) 地下、墙、柱上预埋件方位、尺寸、荷重(或力)；

3) 墙上预留洞的标高、尺寸；

4) 控制盘的基础预埋件图；

5) 防爆控制室的隔爆墙以及承压墙、吊顶的承压要求。

11.4.2.4 仪修车间的设计资料参照 11.4.2.1~11.4.2.3 的有关内容。

11.5 向给排水专业提资料的内容和深度

11.5.1 初步设计阶段

11.5.1.1 当设有水处理车间时，自控专业提供有关控制盘或控制室的布置、要求等资料。当给排水专业为一般辅助专业时，自控无需提供资料。

11.5.2 施工图设计阶段

11.5.2.1 仪修车间及控制室的外室和仪表值班室若考虑设洗手盘，拖布池时，应提出数量、位置、并附图标明

11.5.2.2 仪表、控制系统用水点数量、位置和用水量、水质要求，并附图注明。

11.5.2.3 给排水专业为主工艺的项目，如水处理车间等，参照有关要求向给排水专业提资料。

11.6 向暖通专业提供资料的内容和深度

11.6.1 初步设计阶段

11.6.1.1 当控制室要求空调或其它特殊要求时，提出温度，湿度、正压送风、防尘等条件。

11.6.1.2 仪修车间提出采暖与空调的设计要求

11.6.2 施工图设计阶段

11.6.2.1 控制室及其它有采暖及空调要求的房间应提出室内温度，湿度及允许变化梯度，洁净度和屋内正压等要求。

11.6.2.2 提供室内平面布置、设备台数及功率、同时使用系数、通风方式、噪音要求、工作人数等资料。

11.6.2.3 变送器或就地仪表室内部环境要求(参照 11.6.2.1, 11.6.2.2 节有关要求)。

11.6.2.4 防爆控制室，采用正压送风，屋内气压应高于周围气压 50Pa

11.6.2.5 暖通专业为主工艺并有自控要求时，如冷冻站，集中空调系统等，参照 11.2.2 有关内容提供资料。

11.7 向热机专业提供资料的内容和深度

11.7.1 初步设计阶段

11.7.1.1 对自控有要求时，参照 11.2.1 提供资料

11.7.2 施工图设计阶段

11.7.2.1 对自控有要求时，参照 11.2.2 提供资料

11.8 向电气专业提资料的内容和深度

11.8.1 初步设计阶段

11.8.1.1 提出仪表及控制系通的用电量、供电要求及其它特殊要求。

11.8.2 施工图设计阶段

11.8.2.1 一般要求:

(1) 根据工艺要求, 提出仪表及控制设备的供电可靠性要求, 一般按一级负荷或二级负荷提出要求, 并应与工艺供电要求相吻合;

(2) 对于那些由于事故停电, 需要一定时间处理工艺停车操作, 否则会产生事故的控制设备, 一般应设置不间断供电装置, 其供电时间按工艺操作所需时间确定;

(3) 特殊仪表及计算机系统供电按其具体要求提出。

11.8.2.2 供电电源质量按 $AC220V \pm 10\%$ 、 $50Hz \pm 1Hz$ 、 $DC24V \pm 10\%$ 要求。

11.8.2.3 供电量, 用电点位置资料:

(1) 用电量: 三相交流电 $AC380V$, $50Hz$ 用电量应按实际用电的 2.5 倍提出, 单相 $AC220V$, $50Hz$ 用电量应按实际用电量的 2 倍提出;

(2) 提供主要用电设备参数, 供电位置及有关附图

11.8.2.4 照明要求

(1) 控制室照明照度及光色

盘前: (宜选用 $150 \sim 350$ 勒克斯)

盘后: (宜选用 $100 \sim 200$ 勒克斯)

(2) 就地盘前照明: (宜选用 200 勒克斯, 也可考虑本身带局部照明)

(3) 一次仪表室照明照度

(宜考虑 $100 \sim 250$ 勒克斯);

(4) 提供控制室, 就地盘, 一次仪表室的布置图

11.8.2.5 接地极及接地母线要求:

(1) 提出需要接地极的类型和接地电阻要求; 通常应尽量将接地类型合并, 或与电气专业共用 (例如保护接地), 以减少独立设置的接地极的数量。

(2) 通常接地极引到室内集中接地点 (排) 的母线由电气专业敷设; 但自控专业应提出自控用室内接地点的位置, 数量的要求以及对接地电阻的要求。

11.9 向弱电专业提资料的内容和深度

11.9.1 初步设计阶段

11.9.1.1 提出电话机数量和特殊通讯要求

11.9.2 施工图设计阶段

11.9.2.1 电话机等通信设备的类型、数量、安装地点及必要的附图。

11.10 向设备专业提资料的内容和深度

11.10.1 初步设计阶段

11.10.1.1 有控制内容的主要设备和机电一体化设备, 经双方协商确定控制方案后,

提供以下设计资料：

- (1) 安装在设备上的传感器，执行器及其他仪表件的数量、型号及安装位置；
- (2) 安装在设备上的仪表箱、端子箱、操作箱等尺寸及安装位置方面的要求；
- (3) 控制方法及工作程序的简单说明

11.10.2 施工图设计阶段

11.10.2.1 对一般的化工设备，无程序控制要求，只涉及一次测量元件在设备上的测量位置及安装要求时，应提如下资料：

- (1) 一次测量元件在设备上安装方法；
- (2) 安装孔(或接口)大小；接口的标准及规格(非标准要给出开孔图)
- (3) 插入深度(当需要时提供)
- (4) 必要的电线，电缆，桥架设置要求

11.10.2.2 对有程序控制要求的机电一体化设备，经双方协商确定控制方案后，提供以下设计资料：

- (1) 安装在设备上的传感器，执行器和其他仪表，器件的数量型号，规格及安装位置，必要时提供这些器件的外形尺寸、安装图及安装要求；
- (2) 安装在设备上的仪表箱、端子箱、操作箱等外形尺寸、安装位置及安装要求；
- (3) 仪表接线，接管的路径示意图，并提出为布线布管所需的开孔及线卡，管卡要求；
- (4) 控制方法及工作程序的简单说明

11.11 向概算专业提资料的内容和深度

11.11.1 初步设计阶段

11.11.1.1 按子项或车间提出主要设备清单(包括盘、台、柜各种仪表、调节器执行机构、阀、一次仪表等)。

11.11.1.2 按子项或车间估出主要材料(包括电缆、导线护管、补偿导线、脉冲管等)的数量。仪表车间提出主要设备清单，还要提出生产需要的各种工器具及家俱等。

第十二章 设备专业向各专业提设计资料内容深度标准

12.1 设备专业向电气、自控专业提资料内容深度标准

12.1.1 一般化工设备

12.1.1.1 温度、压力、料（液）面高度，控制方式；

12.1.1.2 主要工作介质；

12.1.1.3 驱动电机型号，主要参数；

12.1.1.4 仪表口的性质及尺寸；

12.1.1.5 有特殊要求如接地等。

12.1.2 一般机械装置

12.1.2.1 装置简图：装置外形，所控制机构及控制点性质、位置和要求，输出轴的旋转方向；

12.1.2.2 驱动电机型号及主要参数；

12.1.2.3 操作控制要求；

12.1.2.4 控制柜（如电气柜），操作箱建议位置。

12.1.3 电加热设备

12.1.3.1 设备用途及工作状态；

12.1.3.2 主要技术特性；（温度、功率等）；

12.1.3.3 接线方式，电压，频率；

12.1.3.4 操作控制要求；

12.1.3.5 提供设备简图，设备外形示意图，并示出发热元件（感应器），测温及其他检测元件位置。

12.1.4 自动化装置

12.1.4.1 装置的用途；

12.1.4.2 设备的工作过程或工作时间“程序动作循环图”；

12.1.4.3 驱动电机型号、主要参数、输出轴旋转方向、速度要求；

12.1.4.4 提供装置简图：装置外形示意，示出需控制机构及所需控制点的位置，控制点性质；

12.1.4.5 绘制操作台的建议位置；

12.1.4.6 绘制气动或液压传动原理图。

12.2 设备专业向工艺专业返回资料内容深度

12.2.1 初步设计总图内容

12.2.1.1 设备外形及外形尺寸（运动件极限尺寸）；

- 12.2.1.2 主要技术特性及管口表;
- 12.2.1.3 工艺及主要仪表口的位置尺寸;
- 12.2.1.4 特殊材料型号及重量, 设备估算总重;
- 12.2.1.5 电机型号, 主要参数;
- 12.2.1.6 输出轴方向, 转速;
- 12.2.1.7 支座及基础的安装尺寸。
- 12.2.2 施工设计总图内容
 - 12.2.2.1 设备外形及外形尺寸;
 - 12.2.2.2 技术特性及管口表;
 - 12.2.2.3 技术要求;
 - 12.2.2.4 工艺, 仪表接口的位置、尺寸;
 - 12.2.2.5 接线方式及电压, 总功率, 分区功率及温度 (温度差);
 - 12.2.2.6 特殊材料型号, 重量及设备总重;
 - 12.2.2.7 输出轴方向, 转速, 变速范围;
 - 12.2.2.8 支座及基础的安装尺寸及要求。

附表一 （图纸规格为 A3）

初步设计阶段设计资料关系表

提出资料专业	条件内容及深度	接受资料的专业															备注
		工艺	总图	建筑	结构	上下水	暖通	热机	电气	弱电	自控	概算	非标设备	技经	辐射防护 临界安全	理化 分析	
主体专业	设备配置图（平剖面）			√	√	√	√		√	√	√				√	√	
主体专业	设备连接图、工艺流程图								√		√				√	√	
主体专业	原料、试剂、中间产品、成品及废物流程方块图										√						
主体专业	建、构筑物特性条件		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					
主体专业	自控条件表										√						
主体专业	化验分析条件	√														√	
主体专业	剂量及临界及安全防护、职业卫生设计条件	√		√	√	√	√		√		√				√		
用水专业	给排水及洗衣条件表					√											
各采暖通风专业	暖通条件及冷热负荷表						√										
各用电专业	电气设备条件表								√								
各弱电专业	通讯、广播信号等弱电条件									√							
各用热专业	热水、蒸汽及冷凝水条件							√									
主体等有关专业	物料、器材、燃料及灰渣废物运输条件		√														
主体等有关专业	各类气体条件表	√															
主体等有关专业	非标准设备条件												√				
总图专业	全厂总平面布置条件图	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
建筑学专业	建筑物布置图（平、立、剖图）	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				含结构梁、板、柱、基础 估算尺寸及标高。	
电气自控专业	车间内部配电间、控制间配置图	√		√	√	√	√		√	√							
暖通专业	车间内部风机室、空调间配置图	√		√	√	√			√	√	√						
水暖电热弱电专业	外部管线条件		√														
各有关专业	概算及技术经济条件											√		√			

附表二（图纸规格为 A3）

施工图设计第一次资料关系表

提出资料专业	条 件 内 容 及 深 度	接 受 资 料 的 专 业														备 注
		工 艺	总 图	建 筑	结 构	上 下 水	暖 通	热 机	电 气	弱 电	自 控	非 标 设备	辐射防 护临界 安全	理 化 分析		
主体专业	设备配置图（平、剖面）包括房间要求300mm以上开孔吊车吨位型式及轨高、地坑及地沟等		√	√	√	√	√		√	√	√					
主体专业	设备基础平面及条件				√											
主体专业	建、构筑物特性条件		√	√	√	√	√		√	√	√					
主体专业	自控条件表										√					
主体专业	化验分析条件	√												√		
主体专业	剂量及临界及安全防护、职业卫生设计条件	√		√	√	√	√		√		√		√			
主体专业等	给排水条件					√										
主体专业等	暖通、空调条件及冷热负荷表						√									
主体专业等	用电设备条件表及照明条件								√							
主体专业等	弱电设计条件									√						
主体专业等	非标准设备设计条件											√				
主体专业等	各类气体条件	√														
用热专业	热水、蒸汽及冷凝水条件					√		√								
总图专业	全厂总平面布置及竖向布置图	√		√	√	√	√	√	√	√	√					
总图专业	较大的需设计的桥涵及挡土墙条件				√											
建筑专业	各建、构筑物建筑条件图（平、立、剖面）	√	√		√	√	√	√	√	√	√					
结构专业	各建、构筑物梁、板、柱、基础条件	√		√		√	√	√	√	√	√					
电气自控暖通专业	车间内部配电间、控制室、风机室、空调间配置图	√		√	√	√	√		√	√	√					
电气自控暖通热机	外部管线布置图条件		√		√											

专业	室内管线综合条件	√				√	√	√	√	√	√		复杂项目主体专业负责综合
----	----------	---	--	--	--	---	---	---	---	---	---	--	--------------

附表三 （图纸规格为 A3）

施 工 图 设 计 第 二 次 资 料 关 系 表

提出资料专业	条件内容及深度	接 受 资 料 的 专 业													备 注
		工 艺	总 图	建 筑	结 构	上 下 水	暖 通	热 机	电 气	弱 电	自 控	设 备			
各有关专业	楼面、墙面 300mm 以下预留孔洞			√	√										
各有关专业	各种预埋件条件			√	√										
各有关专业	设备基础补充条件				√										
各有关专业	小的地坑、地沟条件			√											
各有关专业	独立的小操作台、爬梯、污水盆等条件			√	√										
各有关专业	非承重的局部隔断或玻璃隔断条件			√	√										
各有关专业	局部照明特殊照明条件								√						
各有关专业	联锁安装的具体技术条件、电动机进线								√						
各有关专业	方向和轴向方位和手插座条件								√						
总图专业	建筑物坐标或标高修改条件	√		√	√	√	√	√	√	√	√				
各有关专业	设备管口方位条件											√			
自控专业	仪表接管及开孔位置条件											√			
各有关专业	外部管线综合补充修改条件		√		√										
各有关专业	室内管线综合补充修改条件	√				√	√	√	√	√	√				
主体专业	管子尺寸及材料条件										√				复杂项目由主体
															专业负责综合

各专业向给排水专业提供水量条件表

共 页 第 页

审核： 校对： 编制：

附表五

各专业向给排水专业提供一般排水条件表

ZLJL.J.00.02.02

共 页 第 页

[illegible]

审核:

校对：

编制:

各专业向给排水专业提供工艺设备排水条件表

共 页 第 页

审核: 校对: 编制:

附表七

各专业向给排水专业提供洗衣条件表

ZLJL.J.00.02.04

共 页 第 页

[illegible]

审核:

校对:

编制:

力损失；②特殊调节要求，如串级调节、配比调节等；③分析仪器的补充要求等。