

第一章 设计程序

建设项目的的设计是一项涉及面很广的综合性技术工作。设计工作的程序包括参加建设项目的决策，编制各个阶段设计文件，配合施工和参加验收，进行总结的全过程。

设计部门要承担和参加建设前期工作，根据主管单位提出的委托书进行可行性的研究。还要参加设计任务书的编制、厂址选择和工程设计所需的科学试验，并根据上级下达的设计任务书编制设计文件。

第一节 设计前的准备工作

一、建设项目可行性研究

近年来 为了适应我国全面开创社会主义建设新局面的需要，改进建设项目的管理，做好建设前期工作的研究，避免和减少建设项目决策的失误，提高建设投资的综合效益，国家要求对建设项目进行可行性研究。把可行性研究作为建设前期工作的重要内容，是基本建设程序中的组成部分。

可行性研究的任务是根据国民经济长期规划和地区规划、行业规划的要求，对建设项目在技术、工程和经济上是否合理和可行，进行全面分析、论证，作出多方案的比较，提出评价，为编制和审批设计任务书提供可靠的依据。根据要求除利用外资项目、技术引进和设备进口项目、大型工业交通项目，包括重大技术改造项目都应进行可行性研究外，对其他建设项目有条件者也应参照进行。

（一）编制程序

可行性研究，一般采用主管部门下达计划或有关部门、建设

单位向设计或咨询单位进行委托的方式。

大中型建设项目的可行性研究报告，由各主管部，各省、市，自治区或全国性工业公司负责预审，报国家计委审批。重大项目 and 特殊项目的可行性研究报告，由国家计委会同有关部门预审，由国务院审批。小型项目的可行性研究报告，按隶属关系由各主管部或省、市，自治区，全国性专业公司审批。

（二）可行性研究内容

工业建设项目可行性研究，一般要求具备以下主要内容。

1. 总论

总论包括两方面的内容：一方面是项目提出的背景（如为改扩建项目要说明企业现有的概况），投资的必要性及经济意义；另一方面是研究工作的依据和范围。

2. 预测和拟建项目的规模

（1）国内外对产品需求情况的预测。

（2）国内现有工厂企业生产能力的估计。

（3）对产品的销售进行预测以及价格的分析，同时估计产品竞争能力，进入国际市场的前景。

（4）拟建项目的规模、产品方案和发展方向的技术经济比较及分析。

3. 资源和原材料燃料及公用设施情况

经过有关部门正式批准的资源储量、品位、成分以及开采、利用条件的评述；原料、辅助材料、燃料的种类、数量、来源和供应的可能性；提供所需公用设施的数量、供应方式和供应条件。

4. 建厂条件和厂址方案

介绍建厂的地理位置、气象、水文、地质、地形条件和当地的社会经济现状；说明交通、运输及水、电、气的现有情况和发展趋势；提出厂址方案比较与选择的意见。

5. 设计方案

(1) 建设项目的构成范围(指包括的主要单项工程)、技术来源和生产方法、主要技术工艺和设备选型方案的比较,引进技术、设备来源的国别,设备的国内外分交或与外商合作制造的设想。

对改扩建项目还要说明原有固定资产的利用情况。

(2) 全厂平面布置方案的初步选择和土建工程量的估算。

(3) 公用辅助设施和厂内外交通运输方式的比较及初步的选择。

6. 环境保护

调查建厂环境的现状,预测建设项目对环境的影响,提出环境保护和三废治理的初步方案。

7. 企业组织劳动定员和人员培训

根据国家对工矿企业管理体制改革的精神以及工厂生产机械化和自动化程度,提出企业的组织机构、劳动定员和人员培训的估算数。

8. 实施建厂进度的建议

9. 投资估算和资金筹措

投资估算和资金筹措包括主体工程及协作配套工程所需的投资;生产流动资金的估算;资金来源、筹措方式和贷款的偿付方式。

10. 社会及经济效果评价

任何经济建设都要讲求经济效益。因此,对建设项目的经济效果要进行静态的和动态的分析,不仅计算项目本身的微观效果,而且要衡量项目对国民经济发展所起的宏观效果和分析对社会的影响。

二、制定设计任务书

设计任务书是确定基本建设项目、编制设计文件及进行设计

工作的主要依据。所有新建、改建和扩建糖厂，都要根据国家发展国民经济的规划、工业布局以及地方的具体情况，提前制定设计任务书。经过批准的设计任务书，是建设单位进行基本建设的指令性文件，必须按照设计任务书所规定的内容进行基建工程，按期完成基建任务，保证工厂如期竣工投入生产；对设计单位来说，它是编制设计文件和进行设计的主要依据，必须按其规定的内容与建设条件进行设计。

设计任务书由有关的主管部门和设计单位共同编制，或委托设计单位进行编制。

设计任务书一般应包括如下内容：

- (1) 设计项目名称及规模；
- (2) 建厂地点；
- (3) 产品品种和生产方法；
- (4) 原料、主要材料、燃料和动力（水、电、汽）的来源和要求；
- (5) 交通运输条件；
- (6) “三废”处理及资源的综合利用；
- (7) 设计范围；
- (8) 建厂工期；
- (9) 劳动定员；
- (10) 发展远景；
- (11) 防空、抗震的要求；
- (12) 投资控制数；
- (13) 要求达到的经济效益和技术水平。

改建、扩建的大中型糖厂还应包括原有固定资产的利用程度和现有生产潜力发挥情况。自筹建设的大中型糖厂还应说明资金、材料、设备的来源，并附有同级财政和物资部门签署的意见。如引进国外技术，要附有批准文件和外汇来源。

设计任务书必须按规定报上级有关部门批准。大中型糖厂由

轻工部或省、市、自治区计委提出审查意见，报国家计委批准。其中有些重大项目，由国家计委报国务院批准。小型糖厂由轻工部或省、市、自治区审批。

目前我国大、中、小型糖厂划分标准是：日处理甘蔗1000t以上为大型项目，500~1000t为中型项目，500t以下为小型项目。

三、选择建厂地点

建设糖厂，必须慎重选择建厂地点。要从整体利益出发，贯彻国家工业布局的方针；考虑国防和环境保护的需要；建厂要注意工农结合，城乡结合，以有利生产和方便职工生活；要十分重视经济效益做到经济合理和节约用地；要深入调查原料甘蔗、交通情况、水源、水质、工程地质、水文地质、气候条件、材料、燃料、电力、供汽和劳动力供应等建厂条件。要在综合考察、研究、分析和进行多方案比较的基础上，提出选择厂址的报告。

选择厂址由主管部门组织勘察设计等单位，和厂址所在地有关部门共同进行。凡在城市管辖的范围内建厂，必须得到城市规划部门的同意，并取得有关的协议文件。

四、收集设计基础资料

在确定建厂地区之后，必须收集该地区的自然环境条件与技术经济条件的资料，为设计工作提供充分的依据。收资的内容涉及面很广，可根据新建厂和改、扩建厂的不同要求因地制宜地进行。

（一）新建厂

新建厂收资的内容包括自然条件、原材料供应条件、交通运输情况、土建与施工条件、供电情况、供排水问题以及邻近地区情况和劳动力等。

1. 自然条件

(1) 地理位置 建厂地区位于何省、何县、何区，它与铁路、车站、码头等各处的距离，以及建厂地点的地理坐标和海拔高度。

(2) 地形地貌 要收集和绘制区域地图（比例尺 1:500,000）、区域位置地形图（比例尺 1:5000或 1:10,000，等高线间距为 1~5 m）、厂址地形测量图（比例尺为 1:500或 1:1000 等高线距离为 0.5~1 m）、水源水利规划图或示意图（比例尺 1:500,000~1:100,000）、铁路或公路接线点、厂外线路及道路经过的地带地形图和给排水管线供电线路等经过地带的地形测量图。

(3) 气象情况 要了解全年和榨季的主导风向，历年、季、月的平均及最大风速与风压；历年平均降雨量、年最大最小降雨量以及雨季的起止日期；历年逐月的平均气温，最热、最冷月份的平均温度，最高日平均温度，最大日温差及霜冻时期；还必须收集有关湿度、蒸发量、气压、云雾日照及雷击的情况。

(4) 水文 调查地面水历年逐月的最高、最低和平均水位；洪水时期、持续时间、淹没情况及洪水标高、洪水最大起落流速；河流洪水期、平水期、枯水期的流速；河面宽度，通航的情况及潮汐影响；榨季最高水温、平均水温，水质分析的资料；用水库水作水源时，应了解水的库容量，能否保证糖厂用水，并取得有关资料及配水制度、水价等协议书。

(5) 地质 通过地质勘探了解土层分类，地下岩层的深度，有无土崩断层、塌陷大孔性土、湿陷性土、膨胀土、流沙、滑坡、岩溶、潜蚀、泥石流，淹没的古河道，填去的土坑古墓和池沼等，同时获得土壤分析资料。

(6) 地震 调查地震情况，了解过去发生地震的震中位置与拟建厂区的距离及方位，震源深度、震级、裂度、震幅、震动周期、发生的年间和灾害的情况；了解当地主管部门及国家地震局对地震设防的规定，以及对拟建厂区今后地震活动基本裂度推

断的意见。

2. 原材料供应

(1) 掌握甘蔗品种、成份分析、成熟期及种植面积、年产量和产区分布；产区与厂的距离；当地农民种植甘蔗的积极性及耕作方法；甘蔗运输的工具，平均、最远、最近里程，由产地到厂的时间，捆蔗材料，每捆重量，装卸方法，运输量及运价；甘蔗收购价格。

(2) 掌握石灰石、石灰、硫磺和煤炭的成分，产地，可能供应量，到厂的距离，运输的方法，运输工具及到厂价格。

3. 交通运输

交通运输情况包括铁路、公路和航运。

(1) 铁路 采用专用线时应了解可能接轨地点，接轨点的线路或车站平面布置图、纵横断面图；轨距及钢轨、轨枕的规格；机车的类型及车厢规格；平均及最大运输量 (t/d 或 $t/年$) 和线路允许的最大运输量；铁路部门对设计企业专用线的规定及运行制度；运输价格和计算方式。

(2) 公路 公路等级、路基宽度、路面结构，桥梁种类及允许载重量，渡口情况和最大通过能力；公路可能接线地点的坐标和标高，至厂区的距离；机动车、兽力车运输能力、最大载重量；各种车辆运输的单价及计算方式。

(3) 航运 航运航路的分布，航运的条件，通航的里程及时间；可通航船只的最大吨位及吃水深度；当地船只的运输能力及受季节性影响的情况；航运部门对运输的有关规定及要求；运价和计算方式。

4. 土建与施工条件

调查当地建筑设计所采用的风力计算数据；当地工业与民用建筑结构通常采用的型式；建筑物的通风、遮阳、隔热、防雨以及其他特殊条件的要求及选用材料结构；砖、瓦、砂、石、石灰和其他建筑材料的生产情况，材料产地至厂的距离和价格；施工

现场有无障碍物需要拆迁，厂区附近可利用的宿舍及其他建筑物的情况。

5. 供电

生产期的补充电源及停榨期的用电，若由地方电网供电需收集如下资料：供电的容量、电源电压、供电方式及供电线路；对糖厂功率因素及保护的要求，电网供电端或糖厂受电端的短路参数；供电线路设计的分界点；用电量的计算方式。

6. 给水与排水

糖厂用水量较大，供水水源以地面水为宜并且自立取水设施，要了解当地水利及航运部门对取水设施的意见；糖厂排水量大，排入江河对下游居民及企业用水的影响；当地利用污水作为农业灌溉和其他用途的情况；取得环保部门对污水处理的意见以及征求污水排入的地点。

7. 邻近地区和劳动力

厂区附近的居民点、人口、劳动力及参加工厂建设与生产的可能性；附近乡镇的卫生、邮电、文化、教育和交通条件；邻近企业与本厂生产协作的可能性，它的卫生等级，对本厂生产是否有影响等。

(二) 改、扩建厂

对现有甘蔗糖厂进行改建或扩建时，应根据改、扩建项目的需要，收集下列有关资料。

1. 工厂的现状

工厂近年的生产规模及产品的情况；工厂的组成，各车间的面积、设备的生产能力、原材料运输情况、工作制度、劳动组织及人员配备；厂内建筑物、构筑物、设备等的使用情况及存在问题。

2. 有关的设计资料

(1) 原始资料 搜集改、扩建部分的有关全部原始资料，即原有设计图纸和文件。

(2) 总图及运输 全厂总平面现状图：各种建、构筑物布置，厂区绿化布置，交通线路的布置情况，排水情况，厂内建筑物、道路、各种场地的座标和标高。

管道综合图：厂内所有管道的座标、标高与城镇管线系统连接点的位置；厂区地下管线敷设竣工图。

现有仓库的面积、结构、起重运输情况、储存物资的面积、高度和数量。

汽车、消防车等运输装卸设备的型号和数量。

(3) 车间建、构筑物情况 各改、扩建车间建筑平面布置图、剖面图，说明车间面积，可供利用的情况，吊车的数量及载重量；车间的结构以及车间内地面和地下构筑物的情况；现有建筑物及构筑物的基础情况，原有地质钻探资料。

(4) 供电 原有供电设备的生产能力，有无提供多产电的可能性；供电系统及变电所位置总平面图，标明高低压线路、地沟尺寸和敷设方法。

(5) 供汽 锅炉设备的台数、型号及其主要技术参数；锅炉房的土建和设备布置图，燃料供应情况和扩建的可能性；全厂的热力供应系统及热负荷；热力管线的总平面图，注明管线的位置、标高、坡度及管径。

(6) 给水排水 给水水源可提供用水总量的情况；生产生活及消防用水量；给水系统和构筑物的情况及设备规格；厂内排水系统及排水构筑物的现状及设备规格；给水排水管线布置图，注明构筑物、管道、管径、管材、坡度和埋入深度，并附排水管道纵断面图。

第二节 设计阶段

一、设计原则

设计工作的指导思想是十分重要的，它不仅关系到建设项目

的投资、建设的期限，而且影响到今后企业的经济效益，国家资源的利用，环境保护和工人健康等重大问题。为此，设计工作必须遵守国家制订的有关原则。

(1) 遵守国家法律、法规，贯彻执行国家经济建设方针、政策和基本建设程序，特别应贯彻执行提高经济效益和促进技术进步的方针。

(2) 从全局出发，正确处理农、工、人民内部的关系，设计中尽量节约用地，不占或少占良田，充分利用荒山、空地、劣地和山地。

(3) 本着切合实际、技术先进、经济合理、安全适用的原则，积极采用经过生产考验的先进成熟的新工艺、新技术、新设备，努力提高机械化、自动化水平，减轻劳动强度，改善劳动条件，合理使用劳动力，提高劳动生产率，力求达到投资少，收效快，质量好，成本低的要求。

(4) 要节约能源，结合当地实际情况，积极实行综合利用，搞好“三废”处理，充分利用资源，支援农业，防止污染，保护环境。

(5) 要立足自力更生，注意专业化合作。

二、设计程序

建设项目的可行性研究报告、设计任务书和厂址选择报告批准后，主管部门指定或委托设计单位，按设计任务书的内容，认真进行勘察设计。设计糖厂一般按两个阶段进行，即初步设计和施工图设计。初步设计批准后，才进行施工图设计。

对改建、扩建项目，技术上比较简单，设计方案确定后就做施工图。技术上比较复杂的，仍按两个阶段进行设计。

(一) 初步设计

初步设计由设计说明书、图纸（包括设备表、三大材料估算表）和总概算组成。初步设计的内容一般包括如下方面：

- (1) 设计依据和设计范围；
- (2) 设计指导思想、建设规模和产品方案；
- (3) 生产方法及工艺流程；
- (4) 物料、水、电、汽衡算及用量；
- (5) 主要设备的选型及配置；
- (6) 总平面图（包括生产区、厂前区、生活福利区、原料堆场等）和运输；
- (7) 土建部分，包括主要建筑物、构筑物；公用、辅助设施；全厂占地面积和土地利用情况；
- (8) 新技术、新设备的采用；
- (9) 综合利用和“三废”治理；
- (10) 抗震和人防措施；
- (11) 生产组织和劳动定员；
- (12) 技术经济部分，包括各项技术经济指标，原料、材料、燃料供应，方案比较及经济论证；
- (13) 建设顺序和期限，提出施工的初步计划、组织和管理方案；
- (14) 生活区建设及美化环境的规划；
- (15) 总概算等。

初步设计文件，应根据批准的可行性研究报告、设计任务书和可靠的设计基础资料进行编制。初步设计和总概算经批准后，是确定建设项目的投资额，编制固定资产投资计划，鉴定建设工程总包合同，贷款总合同，实行投资包干，控制建设工程拨款，组织主要设备定货，进行施工准备以及编制施工图设计文件等的依据。

现以一个亚硫酸法甘蔗糖厂初步设计说明书的内容分述如下：

- (1) 总论 说明设计依据、原则、范围；建厂规模，生产方法及产品；主要原材料、辅助材料及燃料的供应；综合利用及

“三废”处理；厂址概述；水、电、汽来源；交通运输；工厂组成及工作制度；主要技术经济指标及投资等。

(2) 制糖工艺 设计依据及技术指标；产品质量标准；按车间说明工艺过程；进行工艺物料衡算；车间设备布置；机修车间的设备选型。

(3) 供汽 动力车间设计基础资料；全厂热负荷分配；锅炉与发电机组的选择与布置；给水处理及设备选型；汽水系统和燃料系统；除尘与清灰；柴油发电机间的设置。

(4) 供电 概述包括设计依据、范围（热电站、车间变电所、配电室，各车间的动力、照明、生产联系信号、电话，全厂的防雷接地）、用电负荷计算、发电机组的选择、车间变电所位置的选择及变电所结构型式等；热电站的说明及车间配电。

(5) 生产测量及自控仪表 分述控制方案的确定；主要测控项目及经济效果；仪表的动力供应及仪表修理。

(6) 供水及排水 设计基础资料及设计范围；供水系统包括水源选择，供水系统的流程，取水构筑物及其设备，净水构筑物及设备，输配水管网及其附属构筑物的选定与布置；排水系统包括厂区室外排水管网及其附属构筑物的选定与布置等；排水系统及污水去向。

(7) 土建 设计基础资料（风荷重、雪荷重、活荷重、地震力、使用荷重）和范围；总平面布置说明布置原则，综合考虑防火、卫生、自然通风、采光、工程管线和交通道路，确定各建筑物场地之间的距离；主车间布置工艺流程要合理，生产联系方便，管线短捷，在满足上述条件下，力求朝向为南北向，以利自然通风；建筑结构型式及选择。

(8) 技术经济 设计基础及主要技术经济指标；工作制度及定员；产品成本；经济效果和经济分析。

(9) 概算 概算编制说明；总概算表；土建工程建（构）筑物造价一览表；主要建筑材料耗用估计表；设备及安装价值一

览表；设备及安装工程概算表。

（二）施工图设计

施工图设计是根据批准的初步设计文件和筹建单位提供订购设备的技术资料和图纸进行，并据以指导施工。施工图预算审定后，即作为预算包干、工程结算等的依据。

施工图设计的内容是按单项工程划分提交施工详图及施工说明。因单项工程的繁简不同，要求不一样，其图纸内容就不同。如生产车间应包括如下方面：

（1）土建部分的厂房建筑平面图、建筑物和构筑物的剖面图及正面图、设备基础图。留孔、预埋件、沟道布置图、必要的施工详图和选用的有关标准图清单。

（2）制糖工艺生产流程图、设备布置图（平面、立面、剖面）、各种流体管路安装图（物料、水、汽）、制糖工艺安装材料表及溜槽制造图。

（3）供电部分的车间配电房和车间变电所、动力设备配线、照明配线、接地系统、防雷、生产联系信号、通讯及安装详图、设备材料表。

（4）给排水系统的车间卫生间、卫生设备、上下水管以及消防设置等方面的图纸、设备材料清单。

（5）采暖通风部分的生产工艺通风、车间通风、采暖或降温系统的布置图、安装图、管路图、施工详图及设备材料表。

（6）自控仪表部分的工艺生产过程各种流体的压力、温度、流量或液位指示、记录、调节就地或远距离控制系统的原理图、管线图、仪表盘正面布置图、背面接线图和材料表。

（7）非标准设备的制造图等。

三、设计深度

1. 初步设计深度

初步设计深度，应满足以下要求：即设计方案的比较选择和

确定；主要设备、材料的订货；土地征用；基建投资的控制；施工图设计和它的组织设计；施工准备和生产准备等。

2. 施工图设计深度

施工图设计的深度应能满足设备材料的安排和非标准设备的制造；施工图预算的编制和施工的要求。

3. 毕业设计深度与要求

毕业设计的深度与要求，一般以初步设计中的工艺设计为主，兼顾部分设备设计。

四、设计分工

设计分工在不同设计单位可能有差别，一般分为：工艺、设备、土建、动力、技术经济等组或室。

工艺设计人员承担：工艺生产流程图、车间设备布置图、设备规范表、管路安装图、管路制造图及施工说明、设计文件和三大衡算。

设备设计人员根据设备规范表（或缩图），承担有关专业设备设计与设备材料选定。

土建设计人员承担：总平面设计、建筑设计、结构设计、设备基础图、供排水、制冷、采暖与通风设计。

动力设计人员根据设备规范配置锅炉、汽轮机组、承担电力布置图、变电所、生产检测与控制仪表。

技术经济设计人员承担工程预算、技术经济与概算、生产组织与劳动定员。

第二章 厂址选择

第一节 厂址选择的重要性及原则

一、厂址选择的重要性

厂址选择是设计工作的主要内容之一，它是一项包括政治、经济和技术的综合性工作。厂址选择要根据国家经济建设计划和工业布局的要求，而工业布局是发展国民经济的一个重要组成部分。工业的合理布局，对加速我国的四化建设意义重大，它既关系到全国工业的分布，又关系到一个地区、一个城市的全面发展或工业区之间的经济协作，以及农业发展的各个方面；它对巩固国防，缩小城乡和地区差别，加强国内各民族团结，自然资源的开发与利用具有全局性和长远意义。

厂址选择是否适当，将直接影响到建厂速度、建厂投资、生产发展、产品成本、工农关系，投产后的生产条件以及经营管理费用，和远景规划等方面。因此，选择好一个比较理想的厂址是十分重要的。

二、厂址选择的原则

(1) 根据批准的设计任务书和主管部门关于选厂的指示精神及指定的地区，从全局出发进行选择，符合厂址所在地区总体规划的要求。

(2) 靠近原料产地中心。甘蔗的运输量甚大，厂址宜选在甘蔗产地中心，以减少运输距离，既可避免糖分损失，又可节约运费，一般中小型糖厂陆运距离以平均20km左右为宜。

(3) 糖厂用水量，厂址应选在水源丰富、取水条件简单

的地方，以确保糖厂用水的供应，并减少取水工程的造价。

(4) 要有良好的交通运输条件。糖厂的运输量大而集中，应根据运输方式考虑厂址的适当位置：

采用水运的厂，应尽量靠近河流，并考虑蔗船停泊的位置和建设码头的条件。

采用陆运的厂，应靠近公路或铁路接轨站。用汽车、拖拉机和牛车运输的，要有较大的回车场及贮蔗场地。

(5) 与邻近企业和城镇有较好的协作条件。利用城镇的公共福利设施，以节约建设投资。

(6) 尽可能节约用地，不占或少占良田，充分利用荒地、山地、空地、劣地，但也要考虑有适当的面积，留有发展的余地。

(7) 厂址选择应同时考虑生活福利区的用地及位置，位于厂区的上风向，方便职工上下班，为职工的劳动生活和卫生防护等方面创造良好条件。

(8) 厂址不宜选在下列地点：

有开采价值的矿床上，或采矿崩落界线内；

低洼窝风地区、有滑坡、流砂、过于深厚的松软淤泥、不稳定断层区、溶洞较严重等不良地区或新淤河道、古墓之上；

邻近大水库下游以及受山洪、内涝等水患威胁的地区；

受邻近工厂严重污染的下风或下游地段；

⑤地震烈度超过九度以上地震区；

⑥城市园林、疗养区、风景区、文物古迹和考察区；

⑦自然保护区和水土保持禁垦区、城镇河流上游或集中式生活饮用水水源卫生防护地带等。

(9) 厂址的外形和地形：外形要能使车间安排符合工艺流程要求；地形宜较平坦，倾斜度不宜过大，一般在 3% 之内，以便于厂区运输线的布置，并减少土方工程量。

(10) 厂址地质要符合糖厂建设要求，地耐力一般以 15~20 t/m² 为宜，以节约基础工程投资。

(11) 糖厂的朝向：考虑朝向一是日照，二是通风。南北向的建筑，向南的一侧，冬季中午前后均能获得大量的日照，夏季有少量的阳光射入，因此向南座北的建筑冬暖夏凉。在我国南方，冬季北向一侧光线柔和，比东西向好。同时南方地区的主导风向一般为南风或偏南风，南向一侧可获得良好的自然通风条件，在夏季尤为重要，因此南方的糖厂其建筑最好采用南北向的布置。

(12) 风向：要了解建厂地区风向玫瑰图，特别是考虑风向对车间生产的影响。要注意厂内建筑物不受其他厂烟尘或有害气体影响，同时也要考虑本厂的烟尘或有害气体对制糖生产工艺、住宅区和其他单位的影响。

第二节 厂址选择的程序

选择具体厂址的工作分三个阶段进行，即准备阶段、现场勘察阶段、整理选厂报告。

一、厂址选择准备工作

厂址选择的准备工作包括组织准备和技术准备。

1. 组织准备

由主管部门组织建设、设计（一般包括总图、工艺、给排水、供电、土建、运输、工业经济等专业）、勘测（包括工程地质、水文地质和测量）等有关单位的人员组成选厂工作组。

2. 技术准备

选厂工作组的人员在选厂前收集好选厂所需的资料，深入了解设计任务书的内容和上级对建厂的指示。收集好同类型厂的参考资料，由工艺设计专业按设计任务书的要求，编制工艺流程方案，确定工厂的组成，然后由总图设计人员做出总平面布置方案草图；各设计专业对选厂的各项主要指标进行估算，估算项目一般包括：厂区面积、建筑面积、原材料和成品的运输量，水、