

化工企业总图运输设计规范

HG/T 20649—1998

条文说明

1 总 则

1.0.1 本条为制定本规范的目的。

本规范规定的内容,包括了总图运输设计的原则和技术要求两个方面。总图运输设计原则,有些是我们专业几十年总图运输设计实践和工程投产后实践经验的总结,是被大家公认了的,如污染源与被保护对象之间在布置时对风向的要求等,虽然大家都知道,但仍应把这些要求写入规范,作为法规执行。有些设计原则,是国家政策所规定,必须遵守。如节约用地的基本国策,保护环境的方针等,这些虽然大家都知道,但也必须写入本规范,作为总图运输设计必须遵守的原则。总图运输设计的技术要求,是在总结经验的基础上制定的。这些技术要求,有的是被大家公认的,有的不尽然。但作为国家行业标准,对必须统一的技术要求,应予统一。制定规范本身,就是一个“统一”问题。对某些技术要求加以统一,作为行业共同遵守的规定,以促进专业设计标准的统一。当然,随着设计技术的进步和科学的发展,有些技术要求将被修订。所以,本规范规定的设计原则和技术要求,是在当前设计技术水平和已有工程实践经验的基础上制定的,并加以统一。

1.0.2 本条为本规范的适用范围。本规范所称的化工企业,包括了新建、扩建、改建工程,其规模,包括了大、中、小型的各类化工企业。本规范规定的设计原则和技术要求,对上述各类化工企业都是适用的。如对小型企业和改建、扩建工程需要区别对待的,则在有关条文中作了相应规定。

1.0.3 “十分珍惜和合理利用每寸土地,切实保护耕地”是我国的基本国策,是总图运输设计必须贯彻的重要原则。为在化工建设中贯彻这一基本国策,切实做到合理利用和节约使用土地,提高土地利用效率,原化工部以(88)化基字第401号文发布了《化工企业建设节约用地若干规定》。为加强化学工业工程项目建设用地的科学管理,原化工部又组织制定了《化学工业工程项目建设用地指标》(大型合成氨厂、大型硝酸磷肥厂、磷铵生产装置部分),由国家建设部和国家土地管理局以建标[1995]449号文发布,批准为全国统一的建设用地指标;建设部和国家土地管理局还发布有《工矿企业生活区建设用地指标》以及其他建设工程项目的用地指标,“用地指标”中均结合工程的具体情况,提出了合理和节约用地的基本措施。这些规定和“用地指标”在总图运输设计中必须加以贯彻执行。

1.0.4 本条是总图运输设计的一些基本原则要求。同时也是衡量一个企业总图运输设计质量的主要标准。

1.0.5 本条规定了总图运输设计应进行多方案技术经济比较。因为总图运输设计质量,不仅取决于设计技术水平,还取决于设计方案比选的数量。特别是在厂址选择和初步设计阶段,最少应进行三个方案的技术经济比较。只有进行多方案技术经济比较,才能选择出较优的总图运输设计方案。方案比较的内容,主要应按本规范 1.0.3 和 1.0.4 提出的有关要求要求进行。

1.0.6 化工企业总图运输设计,涉及到诸多的国家标准和行业标准以及国家有关法规,仅执行本规范是不够的。但也不可能在本规范中列出所有应执行的标准、规范的有关内容,故作了本条规定。

特别需要说明的是本规范未包括在总图运输设计中应执行的有关防火安全方面的内容。总图运输设计中涉及有关防火安全方面的要求,请按现行的国家标准《建筑设计防火规范》、《石油化工企业设计防火规范》、《石油库设计规范》、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》等规范的规定执行。

本规范也未包括对在特殊自然条件地区,如地震区、湿陷性黄土和膨胀土等地区建设化工企业时,总图运输设计的要求。所以在这些地区建设化工企业时,尚应执行国家现行的有关规范的规定。

总图运输设计应执行的各类标准、规范,详见由原化工部建设协调司组织编制的《化工行业设计、施工技术标准体系表》中的“化工行业总图运输设计专业技术标准体系表”的“化工行业总图运输设计专业技术标准明细表”。但必须注意,各种标准将随着科学技术的发展进步而不断更新和补充,设计人员应及时注意标准的修订和新标准的发布。

2 厂址选择

2.1 一般规定

2.1.1 厂址选择是一项政策性强,涉及面广的综合性技术经济工作。厂址选择既要符合现行的国家各项政策、方针和规范,又须与城市总体规划相协调,力求厂址经济合理,节约用地和减少工程投资。综上所述,厂址选择牵涉面很广,因而必须组织有关部门和有关专业共同参与厂址选择,相互协调配合,深入调查研究和做好全面技术经济分析及论证,这是选择好厂址的重要条件。

2.1.2 厂址选择中应有几个方案进行比选论证,这些方案往往各有所长,同时也存在各有不足之处,完善无缺的厂址是较少的。为取得较佳的厂址方案,必须对各个厂址方案进行技术经济分析与论证,综合权衡利弊,最后选择经济效益、社会效益和环境效益好的厂址。对大型或特大型企业,如各个分厂分散单独建设时,尚应统筹考虑。

2.1.3 厂址选择应符合国家、地区的工业布局,这是选择厂址的重要原则。建在城市规划区或工业区的企业,厂址尚应与城市或工业区的总体规划相协调。这不仅有利于企业的生产和发展,还可促进城市和工业区的发展,相得益彰。

2.1.4 厂址选择除选择主要工业场地(厂址)外,尚应包括居住区及有关的厂外工程,如厂外道路、铁路、码头、水源、变电站等。评定一个厂址的优劣,应从企业的总体出发,不能只考虑厂区场地的合理性,而应综合各方面因素,全面权衡,使整个企业布局形成一个合理的有机整体,投产后能有序地运转。厂址选择若只重视厂区场地,忽视了居住区和厂外有关设施用地的选择,可能出现各种不合理情况。如工厂居住区位置不当,用地面积不足,被迫分散布置,生活服务设施无法集中和完善;或居住区选在离厂较远的地方,给职工上、下班带来不便;或将生活区设在严重污染区内,有碍居民健康。又如水源地距厂过远或水量、水质不符合要求,就会增加工程投资或影响企业生产。再如废料场选得小或离厂很远,又会制约生产或增加经营费用。凡此种种,说明在厂址选择时必须对有关场址同时进行选择、才能对厂址方案进行全面权衡,正确评定,择优确定。

2.1.5 工厂的原料、燃料和产品是企业的大宗运输物料,厂址靠近主要原料,燃料或产品主要销售地,可减少运输费用,缩短运输时间,降低产品成本,提高企业经济效益和竞争能力。同时还可节省运输设施的投资。并在一定程度上减轻对国家交通运输干线的压力。

厂址在协作条件好的地区,部分公用工程或辅助生产设施可以依托地区,实现社会化、节省投资,以避免形成“大而全”、“小而全”重复建设的现象。

2.1.6 交通运输条件是影响企业正常生产的重要因素之一。若企业交通运输条件差,生产所需的原料、燃料和产品往往不能及时到达或发出,影响企业的正常生产运行。因此在厂址选择时,必须考虑有方便、畅通和经济的运输条件,不仅有利生产,还可给企业发展创造有利条件。