

浮法玻璃厂建设标准

WWW.SINOAES.COM

中国建筑资讯网

浮法玻璃厂建设标准

(限内部印发)

主编部门：国家建筑材料工业局

批准部门：中华人民共和国建设部

中华人民共和国国家计划委员会

施行日期：1993年1月1日

关于批准发布 《浮法玻璃厂建设标准》的通知

建标〔1992〕760号

国务院各有关部门，各省、自治区、直辖市、计划单列市建委（建设厅）、计委（计经委）：

根据国家计委计标〔1987〕2323号和建设部、国家计委（90）建标字第519号文的要求，按照国家计委计标〔1988〕281号文的安排，由国家建筑材料工业局负责编制的《浮法玻璃厂建设标准》，业经有关部门会审，现批准为全国统一标准予以发布，自1993年1月1日起施行。

本建设标准的管理及解释工作，由国家建筑材料工业局负责。

中华人民共和国建设部
中华人民共和国国家计划委员会
1992年11月2日

编 制 说 明

《浮法玻璃厂建设标准》，是根据国家计委计标〔1987〕2323 号和建设部、国家计委（90）建标字第 519 号文的要求，按照国家计委计标〔1988〕281 号文的安排，由国家建筑材料工业局负责主编，具体由蚌埠玻璃工业设计研究院编制的。

在编制过程中，编制组进行了较为广泛深入的调查研究，总结了“洛阳浮法玻璃工艺技术”诞生二十年来、特别是近几年的建设经验，遵循艰苦奋斗、勤俭建国的方针，注重推动技术进步和提高投资效益，贯彻国家颁发的产业政策、建材工业技术政策和节约能源、节约土地、环境保护、安全生产等规定，多次征求有关部门、单位及专家的意见，最后由我局召开了全国审查会，会同有关部门审查定稿。

本建设标准共分七章：总则、建设规模与项目构成、工艺与装备、辅助生产配套设施、建筑与建设用地、劳动组织与劳动生产率、主要技术经济指标。

本建设标准系初次编制，在施行过程中，请各单位注意总结经验，积累资料，如发现需要修改和补充之处，请将意见和有关资料寄国家建材局标准定额中心站（地址：北京市西直门内中国建材规划研究院，邮政编码：100035），以便今后修订时参考。

国家建筑材料工业局

1992 年 3 月 26 日

目 录

| | | |
|------|------------|----|
| 第一章 | 总 则 | 1 |
| 第二章 | 建设规模与项目构成 | 2 |
| 第三章 | 工艺与装备 | 3 |
| 第四章 | 辅助生产配套设施 | 4 |
| 第五章 | 建筑与建设用地 | 6 |
| 第六章 | 劳动组织与劳动生产率 | 8 |
| 第七章 | 主要技术经济指标 | 9 |
| 附加说明 | | 11 |

第一章 总 则

第一条 为加强对浮法玻璃厂工程项目决策和建设的科学管理，合理确定建设水平，正确掌握建设标准，推动技术进步，提高投资效益，制定本建设标准。

第二条 本建设标准是编制、评估和审批浮法玻璃厂工程项目可行性研究报告的重要依据，也是有关部门审查工程项目初步设计和监督检查整个建设过程建设标准的尺度。

第三条 本建设标准适用于采用“洛阳浮法玻璃工艺技术”新建浮法玻璃厂工程。改、扩建浮法玻璃生产线，可参照执行。

第四条 浮法玻璃厂的建设必须贯彻艰苦奋斗、勤俭建国的方针，合理确定项目的建设规模和厂址，采用成熟可靠的先进技术，注重降低能耗，合理利用能源，执行国家节约土地、环境保护等有关规定。

第五条 建设浮法玻璃厂必须有可靠的原料和燃料来源。硅质原料应有质量合格、成分稳定的硅砂或硅石矿源，重质碱和其他原料应有能满足生产工艺要求的供应点。玻璃熔窑应使用重油、天然气等高热值燃料，300t 级的熔窑可使用优质中块烟煤制造的发生炉煤气。

第六条 浮法玻璃厂的建设，除执行本建设标准外，尚应执行国家现行的有关标准和定额、指标。

第二章 建设规模与项目构成

第七条 浮法玻璃厂的建设规模，应从国内外市场的需要、资金筹措的能力和当地的资源、交通情况出发，经技术经济论证，合理确定。

第八条 新建浮法玻璃生产线，按熔窑的熔化能力分为 300t/d、500t/d 两级，应以建设 500t/d 的规模为主。非冷修年的成品产量，300t 级生产线不应低于 155 万重量箱，500t 级生产线不应低于 265 万重量箱。

第九条 浮法玻璃厂建设项目由生产设施、辅助生产配套设施和行政管理与生活福利设施构成。实际工程内容应根据建设项目的具体情况确定，辅助生产配套设施、生活福利设施应充分利用当地的社会协作条件进行建设。

本建设标准未包括玻璃再加工车间、矿山和选矿厂。

第十条 生产设施包括原料储存及制备、玻璃熔化、成型、退火、切割及包装、成品储存等车间及储库。

第十一条 辅助生产配套设施包括燃料供应、氮氢保护气体制备、供电、供水、供汽、压缩空气、木箱制造及集装架修理、机电仪表修理、交通运输、物化检验、各种材料和备件储存、计量、通信等设施。

第十二条 行政管理与生活福利设施包括行政管理、文教卫生、宿舍、住宅等。

第三章 工艺与装备

第十三条 浮法玻璃厂的建设应采用成熟可靠的先进技术和装备。基本装备和主要材料的供应，应立足于国内。确需进口少量关键设备、自控元件和特殊材料时，应经技术经济论证并按有关规定办理。

第十四条 原料制备系统的装备，应实现机械化、连续化、密闭化、自动化。对进厂硅砂应采取进一步均化和脱水措施。称料混合系统应采用电子配料秤和新型混合机。

第十五条 熔化系统应采用新的熔窑结构、优质耐火材料和有效的保温措施，并选用先进的投料、燃烧、均化设备和监控设施。

第十六条 成型系统应加强对锡槽壳体的密封，保证保护气体的纯度和正压，合理分区配置电加热功率，采用先进的成型配套设备和监控设施。

第十七条 退火系统应采用辊道输送式钢壳电热退火窑，并设有纵横分区测温、调温设施。

第十八条 冷端系统应采用有利于保证成品质量、操作安全和降低劳动强度的机械化、自动化设备，设置必要的在线质量检测和玻璃表面质量保护设施。

第十九条 浮法玻璃生产线生产过程的自动控制，宜采用集散型控制系统。

第二十条 成品包装宜采用便于回空、少占车容的新型结构集装架（箱）。国内销售的成品，采用木箱包装的比例不应大于20%。

第四章 辅助生产配套设施

第二十一条 浮法玻璃厂的辅助生产配套设施，应根据生产需要和当地的具体协作条件合理确定。

第二十二条 燃料为重油时，燃料供应系统应设置卸油、储油、供油等装置；燃料为天然气或焦炉煤气时，应设置调压、配气等装置；燃料为发生炉煤气时，应设置煤处理、增氧气化、供气等装置。

第二十三条 氮氢站应能保证提供数量适当、压力稳定、含氧 5ppm 以下、露点 -60°C 以下的高纯氮气和高纯氢气。制氮宜选用节能低噪的空压机和能提供备用液氮的空分设备。制氢宜选用安全可靠、高效耐用的制氢设备和净化装置。

第二十四条 总配电站应有两个独立的供电电源。负荷较大的车间或工段应分别设置变电所。浮法生产线主要热工装备，宜设置保安电源。

第二十五条 工厂的水源应能满足连续生产对用水的要求。厂区供水应设置生产、生活、消防给水系统和设备冷却水循环使用系统，工业用水的循环利用率不应低于 80%。厂区排水宜采用合流制。

第二十六条 锅炉房应根据具体需要设置，并充分利用熔窑的余热制汽。

第二十七条 压缩空气站宜选用节能低噪的空压机。

第二十八条 机电仪修车间的装备宜满足小修理的要求。大、中修理应依靠社会协作解决。

第二十九条 耐火砖加工房应设置必要的切割、铣磨、起重设备。

第三十条 造箱车间应以板材进厂加工，配备必要的木工机械和钉箱工具。集装架（箱）修理间应设置必要的焊接设备和油漆、钳工用具。

第三十一条 工厂应靠近铁路、公路或水运干线，并便于连接。大宗物料进厂和玻璃成品出厂，应由社会运输力量承担。零星物料运输和职工接送、生活等用车，可按有关规定配备。汽车修理间的装备，宜按三级保养的要求设置。

第三十二条 工厂应配备齐全的物化检验设备和仪器。

WWW.SINOINFO.COM

中国建筑资讯网

第五章 建筑与建设用地

第三十三条 浮法玻璃厂的工业与民用建筑，应符合城市规划的要求，贯彻有利生产、方便生活、经济合理、安全适用的原则，并根据场地条件、建筑物用途等具体情况予以区别对待。

第三十四条 浮法玻璃厂的工业建筑物和构筑物，宜采用钢筋混凝土结构或砖混结构。作业温度高和跨度大的厂房屋盖，可采用钢结构。行政管理、生活福利建筑，宜采用砖混结构。

第三十五条 浮法联合车间的厂房宜采用二层建筑加斜坡道过渡到单层的形式。其它厂房和储库除要求层高和跨度大者外，宜采用二层、多层或圆筒形式。行政管理、生活福利建筑，宜采用多层形式。

第三十六条 新建浮法玻璃厂的厂区建筑面积指标不宜超过表1的规定。

厂区建筑面积指标 ($\text{m}^2/\text{万重量箱}$)

表 1

| 指标名称 | 300t 级 | | 500t 级 |
|--------|--------------|--------|--------------|
| | 烧重油、天然气、焦炉煤气 | 烧发生炉煤气 | 烧重油、天然气、焦炉煤气 |
| 厂区建筑面积 | 430 | 470 | 320 |

第三十七条 新建浮法玻璃厂的职工住宅及其配套设施的建筑面积，应执行国家或省、自治区、直辖市的现行规定。

第三十八条 浮法玻璃厂的建设应贯彻科学合理、节约用地的原则。厂区总平面布置应根据运输方式和工艺流程，以浮法联合车间为主体建筑，实现各种建筑物、构筑物的合理布置。各种

管线，宜共杆、共架、共沟布置。

第三十九条 新建浮法玻璃厂的厂区建设用地，应按国家规定的《平板玻璃工厂建设项目用地指标》执行。

WWW.SINOAEC.COM

中国建筑资讯网

第六章 劳动组织与劳动生产率

第四十条 浮法玻璃厂组织机构的设置应以精干高效、有利生产经营为原则。

第四十一条 浮法玻璃厂的工作班制必须保证企业正常生产，并有利于提高工时和设备利用率。生产车间和直接、不间断地为生产服务的辅助生产车间及公用设施，采用连续工作制。其他生产人员和技术、管理、服务人员，除少数外宜实行白班工作制。

第四十二条 生产工人定员，应在严格按岗按班定员的情况下，轮休人员按连续生产岗位工人数的 $\frac{1}{6}$ 配备，补勤人员按生产工人数（含轮休人员）的 7% 配备。管理和服务人员，不宜超过全厂定员总数的 18%。

第四十三条 新建浮法玻璃厂的定员总数，300t 级烧重油、天然气、焦炉煤气时应低于 700 人，烧发生炉煤气时应低于 750 人；500t 级应低于 900 人。全员人均年实物劳动生产率，300t 级不应低于 2066 重量箱，500t 级不应低于 2944 重量箱。

第七章 主要技术经济指标

第四十四条 新建浮法玻璃厂的工程投资估算指标及其构成宜符合表 2 的规定。

工程投资估算指标及其构成

表 2

| 指 标 名 称 | 单 位 | 300t 级 | | 500t 级 |
|----------|-------|------------------|-----------|------------------|
| | | 烧重油、天然 气、焦炉煤气 | 烧发生炉煤气 | 烧重油、天然 气、焦炉煤气 |
| 单位生产能力投资 | 元/重量箱 | 121 | 125 | 103 |
| 投资构成 | | | | |
| 厂区工程费 | % | 62.4~68.1 | 63.5~68.8 | 66.7~71.1 |
| 厂外工程费 | % | 4.8~5.5 | 4.6~5.3 | 4.2~4.8 |
| 生活福利工程费 | % | 5.0~5.8 | 5.1~5.9 | 4.2~4.9 |
| 其他费用 | % | 15.0~16.5 | 14.4~15.9 | 12.5~14.2 |
| 预备费 | % | 7.4~9.1 | 7.4~9.1 | 7.4~9.1 |

注： 本表的指标是按 1991 年北京地区的价格确定的，未包括建设期的贷款利息、涨价因素、汇率变化和投资方向调节税。使用时应按当年当地与 1991 年北京地区价差进行调整，并合理预测建设期内工程造价的变化。

第四十五条 新建浮法玻璃厂厂区机电设备重量和基建三材用量，不宜超过表 3 的规定。

| 设备、材料名称 | 单 位 | 300t 级 | | 500t 级 |
|---------|----------------------|--------------|--------|--------|
| | | 烧重油、天然气、焦炉煤气 | 烧发生炉煤气 | |
| 机电设备 | t/万重量箱 | 13 | 16 | 10 |
| 钢 材 | t/万重量箱 | 35 | 37 | 26 |
| 水 泥 | t/万重量箱 | 143 | 150 | 107 |
| 木 材 | m ³ /万重量箱 | 19 | 20 | 14 |

第四十六条 新建和改建浮法玻璃生产线的熔窑熔化效率、冷修周期和每重量箱玻璃的综合能耗指标，应符合表 4 的规定。

熔窑熔化效率、冷修周期和单位产品综合能耗指标

表 4

| 指标名称 | 单 位 | 300t 级 | | | | 500t 级 | | |
|------------|------------------------|--------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|
| | | 烧重油 | 烧天然气 | 烧焦炉煤气 | 烧发生炉煤气 | 烧重油 | 烧天然气 | 烧焦炉煤气 |
| 熔窑熔化效率 | t/ (m ² ·d) | ≥1.80 | ≥1.75 | ≥1.65 | ≥1.60 | ≥2.00 | ≥1.90 | ≥1.70 |
| 冷修周期 | 年 | ≥5 | ≥5 | ≥5 | ≥5 | ≥5 | ≥5 | ≥5 |
| 折标准煤的综合能耗 | kg/重量箱 | ≤26.0 | ≤26.4 | ≤27.5 | ≤34.8 | ≤22.0 | ≤22.7 | ≤23.5 |
| 其中：折标准煤的燃烧 | kg/重量箱 | ≤21.0 | ≤21.8 | ≤22.9 | ≤29.8 | ≤17.4 | ≤18.1 | ≤19.1 |
| 电 耗 | kW·h/重量箱 | ≤12.0 | ≤11.5 | ≤11.5 | ≤12.5 | ≤11.0 | ≤10.5 | ≤10.5 |

第四十七条 新建浮法玻璃厂的项目全投资财务内部收益率不应低于国家颁发的行业基准收益率。

附加说明

本建设标准主编单位和主要起草人 名 单

主 编 单 位：国家建材局蚌埠玻璃工业设计研究院

主要起草人：王业瑞 张敬和 方世勇