

铝 矿 山 建 设 标 准

1992 北 京

铝 矿 山 建 设 标 准

(限内部印发)

主编部门：中国有色金属工业总公司

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：1 9 9 2 年 5 月 1 日

1 9 9 2 北 京

关于批准发布《铝矿山建设标准》的通知

建标〔1991〕701号

国务院各有关部门，各省、自治区、直辖市计委（计经委）、建委（建设厅）：

根据国家计委计标〔1987〕2323号、计标〔1988〕281号和建设部、国家计委（90）建标字第519号文的要求，由中国有色金属工业总公司负责编制的《铝矿山建设标准》，业经有关部门会审，现批准为全国统一标准予以发布，自1992年5月1日起施行。

本建设标准的管理及解释工作，由中国有色金属工业总公司负责。

中华人民共和国建设部
中华人民共和国国家计划委员会

1991年10月24日

编制说明

铝矿山建设标准是根据国家计委计标〔1987〕2323号《关于制订工程建设标准的几点意见》、计标〔1988〕281号《一九八八年工程项目建设标准制订计划》和建设部、国家计委（90）建标字第519号《关于工程项目建设标准编制工作暂行办法》的要求，由中国有色金属工业总公司负责主编，具体由沈阳铝镁设计研究院编制的。

在编制过程中，编制组收集了大量生产和建设资料，进行了认真的分析研究，总结了建国以来铝矿山建设和生产的经验，遵循艰苦奋斗、勤俭建国的方针，贯彻节约土地、环境保护、节约能源、安全生产和国家发展有色金属的政策，注重推动技术进步和提高投资效益，多次征求了全国各有关部门、单位及专家的意见，最后召开了全国审查会议，会同各有关部门审查定稿。

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、配套工程、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中国有色金属工业总公司工程建设标准规范管理处（北京市复兴路12号，邮政编码100038），以便今后修订时参考。

中国有色金属工业总公司

1990年12月13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	4
第四章	配套工程	6
第五章	建筑与建设用地	8
第六章	劳动组织与劳动生产率	10
第七章	主要技术经济指标	11
附加说明		13

第一章 总 则

第一条 为加强铝矿山建设的科学管理，合理确定和正确掌握建设标准，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、评估和审批铝矿山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 本建设标准适用于沉积型铝矿床的新建露天矿山工程；改、扩建工程项目可参照执行。

第四条 铝矿山建设必须贯彻艰苦奋斗、勤俭建国的方针和节约能源、环境保护、节约土地等有关政策；正确处理工业与农业、近期与远期、企业效益与社会效益的关系。

第五条 铝矿山建设必须有效地利用和保护矿产资源，合理选择首采矿段，优先开发富、易、浅、近的矿体或矿段。在开采矿段内，应坚持贫富兼采。各类矿山建设，应符合统筹规划、合理开采的要求。对大型矿区应进行总体规划、分期建设。在充分开采铝矿的同时，应综合开采其他伴生有价矿石。

第六条 新建铝矿山的修理、运输、文教卫生、生活福利设施，应充分利用当地的社会协作条件进行建设。改、扩建工程应充分利用已有的设施和设备，不得任意扩大原有设施的能力。

第七条 矿山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

第八条 铝矿山建设规模分类应按表 1 划分。

建设规模分类

表 1

矿 山 类 别		一类	二类	三类
设计采矿和剥离能力	铝矿石产量 (万 t/a)	>50	20~50	<20
	剥离量 (万 m ³ /a)	>200	50~200	<50

注：①一、二类矿山的铝矿石产量和剥离量应同时具备表中的规定，否则，一类的降为二类，二类的降为三类。

②当矿山为多采场同时开采时，为铝矿石的总产量和剥离总量。

第九条 各类矿山的建设规模，应从国家需要出发，根据地质资源、矿体赋存状况、开采技术、矿山建设条件、合理服务年限和技术、经济合理性等因素综合确定。

第十条 各类矿山的地质和水文地质勘探应符合下列要求：

一、地质勘探报告必须经国家或省、自治区、直辖市矿产储量委员会批准；

二、水文地质勘探报告，对水文地质条件复杂的矿山，应经勘探单位主管部门批准。

第十一条 确定露天采场最终境界的经济合理剥采比宜为 15~25m³/m³，覆盖层松软、矿石品位高、开采规模大者应取大值，反之，应取小值。

第十二条 各类矿山的合理服务年限、达产年限、稳产年限应符合下列要求：

一、矿山的合理服务年限，一类矿山应大于 25a；二类矿山应大于 20a；三类矿山应根据有效利用资源和提高投资效益的原

则，结合具体情况合理确定。

二、矿山实际产量达到设计生产能力的年限，从投产起，一、二类矿山不应大于 **3a**，三类矿山不应大于 **1a**。

三、矿山达到设计生产能力的稳产年限不应小于合理服务年限的三分之二。

第十三条 各类矿山建成投产必须符合下列要求：

一、保证矿山安全、持续、正常生产所必须的采矿、破碎生产系统和配套设施，应按设计要求全部建成；

二、保有开拓矿量 **1a** 左右，备采矿量 **3~6** 月。

第十四条 铝矿山建设项目由采矿生产设施、破碎生产设施、辅助生产配套设施和行政、生活福利设施等构成。

第十五条 采矿生产设施宜包括生产勘探、基建剥离、开拓与运输工程；采剥及运输设施、废石排弃设施、排水和疏干工程、压缩空气和复垦设施等项目。

第十六条 破碎生产设施宜包括破碎间、筛分间、堆矿场、成品仓、矿石装车仓（站）和废料场等项目。

第十七条 辅助生产配套设施宜包括供配电、给排水、修理、内外部运输、炸药加工、各类仓库、化验室、计量站、公安消防、转运站、加油站、三废处理和锅炉房等项目。

第十八条 行政、生活福利设施宜包括行政管理、文教卫生、商业、宿舍和住宅等项目。

第三章 工艺与装备

第十九条 铝矿山的工艺和装备应根据矿山建设规模、所用工艺和装备的技术条件，适度地提高机械化、自动化水平，减轻繁重体力劳动，改善安全、卫生和劳动条件，提高劳动生产率。

第二十条 各类矿山工艺和装备的选择，应根据多层次技术装备同时并存的原则确定。一类矿山生产关键部位，应采用成熟的、经济效益好的先进技术和装备；二、三类矿山应采用常用技术和装备。

对确需引进的骨干项目，应进行技术经济论证，有选择地引进关键设备。

各类矿山主要设备选型，应符合高效、节能和标准化的要求。

第二十一条 各类矿山宜采用单斗挖掘机或前装机配汽车的采剥工艺。当条件适宜时可采用铲运机、连续或半连续以及其他高效采剥工艺进行强化开采。

第二十二条 各类矿山剥离作业中，穿孔、装载、运输的主要装备，应符合表 2 的规定。主要装载设备不设备用，但数量不应少于两台。

穿孔、装载、运输装备

表 2

矿山类别	一 类	二 类	三 类
穿孔设备	$\phi 150 \sim 250 \text{mm}$ 钻机	$\phi 150 \sim 250 \text{mm}$ 钻机	$\phi 150 \sim 250 \text{mm}$ 钻机 凿岩台车
装载设备	$\geq 4 \text{m}^3$ 挖掘机 $\geq 5 \text{m}^3$ 前装机	$2 \sim 4.6 \text{m}^3$ 挖掘机 $3 \sim 5 \text{m}^3$ 前装机	$\leq 2 \text{m}^3$ 挖掘机 $\leq 3 \text{m}^3$ 前装机
运输设备	$\leq 50 \text{t}$ 汽车	$\leq 50 \text{t}$ 汽车	$\leq 20 \text{t}$ 汽车

第二十三条 矿山的自动化水平，应与其技术装备水平相适应，宜设置局部控制和调节的自动化系统，选用适用有效的控制和检测仪表。

WWW.SINOAEC.COM

中国建筑资讯网

第四章 配套工程

第二十四条 铝矿山的辅助生产配套工程应与主体工程相适应，保证矿山正常生产。其装备水平不得高于主体工程。

第二十五条 矿山供电电源应由当地电网供给。外部供电电压，一、二类矿山宜采用 **35kV 或 110kV**；三类矿山宜采用 **6kV 或 10kV**。

第二十六条 矿山的通信设施建设应符合所在地区电信业务规划的要求。

一、二类矿山应分别设置行政和调度电话；三类矿山可合并设置。有特殊需要的一类矿山可设置二级调度电话。

近期容量在 **200** 门及以上者，宜采用自动电话交换机。

第二十七条 矿山应有可靠的供水水源和完善的供水设施，当用地表水作供水水源时，水源的枯水流量保证率不应低于 **90%**。生活用水水质应符合生活饮用水卫生标准。

第二十八条 矿山外部运输方式应根据矿山所在地区的自然地形、地质、气候条件、近远期运量，结合铁路、公路、架空索道和胶带机等各种运输方式的特点，并经技术经济比较后合理确定。

第二十九条 矿山的机修设施以生产及辅助生产设备的修理为主。一类矿山和布局分散的二类矿山，可设两级机修；三类矿山和布局集中的二类矿山只设一级机修。矿山所需机械配件及生产消耗件的自给率，协作条件差的一、二类矿山宜为 **15%**；三类矿山宜为 **10%**。

拥有各种普通运输汽车达 **100** 标准台以上或拥有矿用自卸汽车折合达 **100** 标准台以上，且外委条件困难的矿山，可设置汽车

大修设施。

第三十条 矿山仓库设施，一、二类矿山应按两级设置；三类矿山应按一级设置。

第三十一条 矿山建设应配备完善的收尘、防尘设施和各种安全防护装置及报警显示装置。

矿山废水的排放必须达到国家现行污水排放标准。

WWW.SINOAEC.COM

中国建筑资讯网

第五章 建筑与建设用地

第三十二条 铝矿山的工业与民用建筑，应贯彻有利生产、方便生活、经济合理、安全实用、因地制宜、就地取材和方便施工的原则，根据矿山类别、服务年限、建筑物用途、建筑场地条件等区别对待。

第三十三条 各类矿山工业建筑万吨矿岩面积指标（按年采剥规模计），不宜大于 60m^2 。

第三十四条 各类矿山行政、生活福利设施和民用建筑的综合面积指标，应按编制定员人数执行国家或省、自治区、直辖市的现行标准。

第三十五条 各类矿山建筑结构的选型应符合下列规定：

一、一、二类矿山的生产厂房及高大的辅助生产厂房，宜采用钢筋混凝土结构；一、二类矿山的一般辅助生产厂房和三类矿山的各类厂房，宜采用钢筋混凝土或砖混结构。

二、索道支架宜采用钢结构。

三、矿仓、栈桥等构筑物宜采用钢筋混凝土结构。

四、民用建筑宜采用砖混结构。

第三十六条 各类矿山建设的总体布置，应满足生产要求，充分利用地形，科学、合理、节约用地。

第三十七条 各类矿山的废石应尽量利用采空区和沟谷等荒地妥善处理，在保证安全的条件下尽可能提高堆置高度。废石场容量应满足开采期废石总量的要求，一次规划，分期使用，第一期的堆场容量不应小于废石总量的三分之一。

第三十八条 各类矿山生产厂房、辅助生产配套设施和行政、生活福利设施等建筑物，应集中布置；在满足使用功能和安

全卫生的条件下，对使用性质相近的建筑物，应合并建设；民用建筑应采用多层建筑。

第三十九条 各类矿山在生产建设过程中造成破坏的土地，必须按国家关于土地复垦的规定，采取覆土造田等整治措施。

第四十条 各类矿山的采矿、破碎及矿山工业场地的用地指标，应按国家规定的有色金属工业工程项目建设用地指标执行。

WWW.SINOAEC.COM

中国建筑资讯网

第六章 劳动组织与劳动生产率

第四十一条 铝矿山宜设矿部和车间两级管理机构。

第四十二条 各类矿山工作制度，应采用连续工作制。年工作天数不宜小于 **330d**，每天三班，每班 **8h**。高山、严寒、高温、多雷电、多雾地区和放散严重影响人体健康的粉尘、气体、放射性物质的矿山，工作制度应按国家有关规定执行。

第四十三条 新建矿山按矿岩计的企业全员劳动生产率，一类矿山不应低于 **4000t/（人·a）**；二类矿山不应低于 **2500t/（人·a）**；三类矿山不应低于 **1500t/（人·a）**。

第四十四条 各类矿山的管理人员应占企业全员数的 **10%~13%**，规模大、生产工艺复杂、产品品种多的矿山可取较高值，反之，取较低值。服务人员不应超过企业全员数的 **9%**。

第七章 主要技术经济指标

第四十五条 新建铝矿山工程吨矿岩投资估算指标（按年采剥规模计），不宜大于下列指标：

一类矿山	25 元
二类矿山	35 元
三类矿山	45 元

注：投资估算指标使用时，应按使用年与 1987 年北京地区的价差进行调整，并合理预测建设期工程造价的变化。

第四十六条 新建矿山各专业投资占总投资的比例，应根据不同矿山各专业工程量的大小、繁简程度确定。宜按表 3 进行控制。

各 专 业 投 资 比 例

表 3

专 业	投资比例 (%)
采 矿	12~29
破 碎	2~8
总图运输	12~44
给 排 水	1~8
机修、汽修及炸药加工	2~9
土 建	4~14
供 配 电	3~6

第四十七条 各类矿山的建设工期不宜超过下列指标：

一类矿山	36 月
二类矿山	30 月
三类矿山	24 月

上述工期指标按每日一班、每班 8h 计，若采用多班作业，工期应适当缩短。

第四十八条 各类矿山万吨矿岩设备重量（按年采剥规模计），不宜大于 **4~6t**。矿山建设规模小、采矿和破碎生产技术等条件较差，可采用高值控制，反之，应采用低值控制。

第四十九条 各类矿山吨矿岩能耗（以标准煤计），一、二类矿山不宜大于 **1.5kg**；三类矿山不宜大于 **1.8kg**。

第五十条 各类矿山的采矿损失率和废石混入率均不应大于 **10%**。

WWW.SINOAEC.COM

中国建筑资讯网

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：沈阳铝镁设计研究院

主要起草人：赵金福 李静梅 王琦 陈广柱 张吉文
李树勋 张家仁

中国建筑资讯网