

目錄

65-25

援助阿尔巴尼亚工业企业
建筑設計各專業設計
技術統一規定

建筑工程部設計局主編

1963年9月

前 言

1962年5月7日，对外经济联络总局以总成楊字第177号文通知我部負責援外工程建筑设计技术統一工作，当由我局組織各部承担援外工程的有关設計院，开始研究援外工程设计技术統一規定的編制。由于各設計院在援助阿尔巴尼亚工程设计中迫切地要求統一，經对外经济联络总局同意，从制定援阿工程设计技术統一規定入手，再轉入一般援外工程的设计技术統一規定。至1963年2月，經有关各单位的共同努力，先后編制了援助阿尔巴尼亚工业企业建筑设计技术統一規定6項及援外工程设计技术統一規定5項，名称如下：

1. 援阿工程中有关工业企业建筑设计文件編制的綜合性規定；
2. 援阿工业企业建筑设计关于总平面及运输专业設計技术統一規定；
3. 援阿工业企业建筑设计关于建筑、結構专业設計技术統一規定；
4. 援阿工业企业建筑设计关于給水排水专业設計技术統一規定；
5. 援阿工业企业建筑设计关于采煤通风专业設計技术統一規定；
6. 援阿工业企业建筑设计关于电气专业設計技术統一規定；
7. 援外工程动力专业設計技术統一規定；

8. 援外工程設計概算和設備、材料工程量表的編制办法；

9. 援外工程建筑設計采用图例、符号的暫行統一規定；

10. 援外工程設計文件編制和裝訂的規定；

11. 建筑工程設計常用技术名詞中文俄文对照表。

上述11个文件，我部于1963年2月送請对外經濟聯絡总局审定。1963年5月15日对外經濟聯絡总局以总計楊字第325号文轉发援阿項目設計技术統一規定，作为暫行办法，在援阿設計項目中試行。通过各单位試用，几个月来，尚无不良反映；对于个别部分，根据各单位建議，作了某些修改。現將六項援阿工程建筑設計技术統一規定正式刊印。参加編制这六項規定的設計单位如下：

冶金工业部黑色冶金設計总院；

冶金工业部有色冶金設計总院；

第一机械工业部第八設計院；

第三机械工业部第五設計院；

第三机械工业部第十設計院；

化学工业部北京化工設計院；

化学工业部南京化工設計院；

化学工业部橡胶工业設計研究院；

林业部林产工业設計院；

輕工业部北京輕工业設計院；

邮电部北京邮电設計院；

紡織工业部基本建設設計院；

水利电力部北京电力設計院；

建筑工程部北京工业建筑設計院；

建筑工程部水泥玻璃工业設計院。

有关援外工程設計技术統一的五項規定，除第9及第10兩項已正式刊印外，其余三項，亦將隨正在編制及審核的援外工程設計技术統一的其他各項規定，陸續正式刊印。

我們意見，這些規定尚有待于進一步完善，各單位在試行中，若有不夠妥善之處，請提出意見，直接與我局聯系，以便補充修正。

· 建築工程部設計局

1963年9月

目 录

1. 設計文件編制的綜合性規定…………… (1)
2. 总平面及运输专业設計技术統一規定…………… (4)
3. 建筑、結構专业設計技术統一規定…………… (14)
4. 給水、排水专业設計技术統一規定…………… (33)
5. 采暖通风专业設計技术統一規定…………… (45)
6. 电气专业設計技术統一規定…………… (70)

援助阿尔巴尼亚工程中

关于工业企业建筑设计文件编制的 综合性规定

(一) 本规定适用于编制我国援助阿尔巴尼亚工程中的工业建筑设计文件，包括总平面及运输、建筑、结构、给水排水、采暖通风、电气等专业设计。

(二) 每项援阿工程的设计，都必须认真贯彻我国关于援外工作的方针政策，全面地正确地体现“适用坚固、技术先进、经济合理、适当照顾美观”的原则。要认真贯彻因地制宜、因工程制宜的原则，切实做到一切从实际出发。对于受援国提供的有关原始资料，必须经过核对无误以后，才能作为设计的依据；并且应该充分考虑受援国的特点和要求，进行设计。在设计中，应当尽可能地选用国内生产的设备，不用转口的设备。必需选用转口设备时，一定要经过对外经济联络总局批准。

(三) 设计中采用的设计标准及技术规范，必须统一。如果我国与受援国签订的协议，对规范的采用问题有明确规定时，应当按照协议中的有关规定办理。凡是受援国已经提供的，应当按照执行；凡是受援国没有提供的，应当遵照我国国家颁发的或有关主管部门颁发的有关规定执行；凡是我国没有的，可以暂时参考采用苏联的或其他国家的，但必须经过对外经济联络总局或由对外经济联络总局授权的主管部门批准。对于各专业设计中采用的设计标准及技术规范，详

見各專業設計技術統一規定。

(四) 編制擴大初步設計，應當遵守下列原則：

1. 必須符合兩國簽訂的有關協議和受援國批准的設計任務書中提出的建設要求。

2. 必須符合受援國提供的有關原始資料。

3. 擴大初步設計文件，必須滿足國內和國外審批以及指導編制施工圖設計文件的需要，原則上應當相當於三階段設計的技术設計的深度。其內容一般應當包括：設計說明書、設計圖紙、主要設備表、主要材料表、主要工程量和總概算。主要設備表和主要材料表，應當滿足我國同受援國議定設備和材料分交的要求。總概算文件，一般不提交受援國。

4. 各專業的擴大初步設計文件，應當做到內容完整、簡明扼要、交待清楚。對於設計中要求受援國解決或認可的問題，必須明確地在設計文件中加以說明。對於在施工圖設計時有可能改變的措施，不必在提交受援國的設計文件中交待。

5. 各專業的擴大初步設計文件，應當說明承擔設計的範圍。對於由受援國自行設計而與我國承擔的設計有關聯的部分，例如工業企業紅綫以外的工程項目和工業企業的組織管理部分等，在設計文件中只交待一般情況，不宜過多地加以敘述。

6. 各專業的擴大初步設計文件，除具有必要的設計圖紙以外，應當尽可能地用文字交待清楚，並輔以有關的表格。

7. 各專業的擴大初步設計文件，應當在滿足生產工藝要求的前提下，結合本專業的特點進行編制。

(五) 編制施工圖設計，應當遵守下列原則：

1. 必須符合已經批准的擴大初步設計和國內、國外審批

时所作的批示。

2. 必須滿足施工安裝的要求。對於由受援國方面承擔施工的工程项目，還應當考慮受援國現有的施工技术条件。

3. 各专业的施工图設計文件，其內容一般应当包括：設計說明書、設計圖紙、工程量表、設備表、材料表和工程預算。設備表和材料表，應當滿足設備訂貨和施工備料的要求。工程預算，不提交受援國。

4. 各专业的施工图設計文件，必須注意专业之間的互相協調，切實做到不錯不漏、交待清楚、便于施工。在設計文件中，應當充分地使用圖面來表示設計的內容；對於不便于用圖面表示的，應當用文字加以說明，但要盡量避免用文字來代替圖面表示的現象。

5. 每一個單項工程，各专业的施工图必須完整齊全。每一張圖紙的內容，應當尽可能地保持其完整性，要避免過多地引用其他圖紙，必需引用時，一定要詳細註明所引用的圖紙編號，以方便於查找。

(六) 擴大初步設計和施工图設計文件編制內容深度，詳見各專業設計技術統一規定。

(七) 有關各種工業企業的工藝設計部分的設計文件內容深度，由各主管部門自行制訂，報請對外經濟聯絡總局批准後執行。在制訂過程中，需要注意相互之間的協調。

(八) 根據目前情況，在各專業設計文件技術統一規定中，分別列出了採用的設計標準及技術規範。今後，當我國正式頒布新的設計標準和技術規範時，如認為本規定所列的標準和規範需要以相應的新的標準和規範代替時，須商得總交貨人部的同意。

援助阿尔巴尼亚工业企业建筑设计
关于总平面及运输专业设计
技术统一规定

目 录

- (一) 采用的设计标准及技术规范
- (二) 总平面及竖向布置设计技术规定
- (三) 铁路运输设计技术规定
- (四) 道路运输设计技术规定
- (五) 技术经济指标计算内容及方法
- (六) 设计文件编制内容深度

(一) 採用的設計標準及技術規範

1. 關於建築設計防火的原則規定 公安部、建委1960年
2. 工業企業設計暫行衛生標準(標準101—56) 衛生部、建委1956年
3. 路面設計規範(草案) 交通部公路總局
4. 工業企業標準軌距鐵路設計技術規範 鐵道部1957年
5. 鐵路橋涵設計規範 鐵道部
6. 油庫設計標準及技術規範(草案) 石油工業部1960年
7. 爆破安全規程 冶金工業部
8. 工業汽車公路設計標準與技術規範(ННТУСП101-51)
9. 阿爾巴尼亞地震區建築規範。蘇聯地震區建築規範(СН—8—57)及蘇聯建委對本規範所發的第一號修改通報和修改說明可作參考。
10. 工業與民用房屋及構築物天然地基設計標準及技術規範(ННТУ—6—48)。沉陷性大孔土上房屋和工業結構物的設計與建築標準及技術規範(ННТУ137—56)可作參考。

(二) 總平面及豎向布置設計技術規定

1. 對於工業企業總平面布置，必須充分考慮阿爾巴尼亞“山多耕地少、勞動力缺乏”的特點，採取必要的技術措施，以使企業能節約基建投資，減少經營管理費用，降低生產成本，並能迅速投入生產。

2. 針對阿爾巴尼亞“山多耕地少”的特點，節約用地特別是節約可耕地，具有重要的意義。為了節約用地，在設計中應當考慮下列各點：

(1) 在滿足生產工藝要求、安全、防火、衛生、運輸、

地下工程管綫敷設等条件下，尽量縮小車間之間的距离。

(2) 在工艺布置、地形和地质等条件允許时，应当将几个可以合并的車間合并成較大的厂房。

(3) 当工厂分期建設时，第一期建設用地应当尽量集中，尽可能地把予留用地留在厂外，不要过早占用第二期工程的建設用地。

(4) 对于露天堆場及操作場地，应当合理布置，要根据生产的需要認真地进行計算，避免过多的占用土地。

3. 针对阿尔巴尼亚“劳动力缺乏”的特点，在設計中应当尽量考虑以下各点：

(1) 合理选择运输方式，适当地提高机械化装备程度，以减少厂內装卸工作人員。

(2) 在进行总平面布置时，应当尽量考虑在生产管理上的方便，以减少管理人員。

(3) 在进行豎向布置时，应当采取各种有效措施，减少土方工程量，以节约施工劳动力、縮短工期。在地形坡度較大的地区，最好采用重点式豎向布置，以减少土方工程量。

4. 在同一地区建造我国援助的幾個工厂时，应根据建造地区工业小区规划及协作条件，在設計标准、建筑造型、工程設施的銜接等方面取得协调。

5. 对于阿尔巴尼亚复杂的自然条件，如地形坡度大、暴雨多、大风、地震、断层、溶洞、滑坡、幅射热强等，必須認真考虑，在进行总平面布置时，采取切实有效的措施。

6. 针对阿尔巴尼亚“山多河谷多、雨多雨量大”等特点，在解决洪水問題时，必須有充分的根据。工厂場地应有有效的防洪措施。在山坡地建厂时，必須設置排洪沟；在沿河建厂而有洪水淹沒危險时，必須設置防洪堤，或者将厂地

标高設在洪水位以上。

7. 在設計道路、圍牆、擋土牆時，應當盡量採用當地材料，做到就地取材，以節省運輸力量，節約投資。

(三) 鐵路運輸設計技術規定

1. 對於廠內鐵路的設計，必須符合阿爾巴尼亞的實際情況（如：綫路等級、技術條件、橋涵載重標準及現有運輸設備等）。

2. 對於運輸量小的工廠，廠內運輸不宜採用鐵路運輸。當廠外運輸採用鐵路運輸時，應使廠外專用綫盡量縮短。如廠內鐵路專供裝卸用，在廠內不單獨設置機車、車輛等設備。

3. 為了滿足干綫列車直接進入廠內的要求，干綫列車運行的廠內綫路的軌距、限界、限制坡度、橋涵載重標準、最小曲綫半徑、站綫有效長度、道岔等，都應當按專用綫的標準考慮。對於廠內鐵路綫的主要技術條件，一般規定如下：

(1) 軌距：1435毫米。

(2) 路基寬度：5.2米。

(3) 鐵路上部建築結構：鋼軌—38公斤/米；枕木—1360根/公里（採用阿爾巴尼亞現在枕木的規格為 $2600 \times 260 \times 160$ 毫米）；採用碎石或礫石道碴，厚度200毫米。

(4) 鐵路建築限界：按阿爾巴尼亞的規定進行設計。在近期或遠期由我國提供機車、車輛設備時，則應按我國規定設計。

(5) 計算橋涵強度的垂直活載：採用中—18級。

(6) 曲綫半徑：根據阿爾巴尼亞交通部的規定，機車走行最小半徑採用200米。

(7) 坡度：廠內裝卸綫最大坡度不超過2.5%，廠內走行綫限制坡度不超過15%。

(四) 道路運輸設計技術規定

1. 對於道路的設計，應盡量採用阿爾巴尼亞的道路結構型式，並且根據當地的自然條件，合理地確定道路的厚度。在使用材料方面，必須結合當地材料情況就地取材，以節省運輸力量、節約投資。

2. 廠內道路型式分為城市型、郊區型及混合型三種，可根據工廠具體情況適當選用。廠內道路布置應盡量短捷，以縮短運輸距離。

3. 廠內道路的主要技術條件採用如下：（本條所規定的技術條件，是根據解放牌汽車和207型電瓶車而定的。）

(1) 道路路面寬度（指鋪砌面部分）。根據工廠規模和道路運輸繁簡可分為：

① 主要道路：一般為6~9米。小型廠及郊區型道路寬度，可適當減少；有特殊要求的道路，可根據需要適當加寬。

② 次要道路：分為6米、4.5米、3.5米三種。

③ 車間引道：3.0米，並且不小於門寬。

④ 消防車道：3.5米。至消防車庫的引道，應不小於門寬。

⑤ 電瓶車道：3.0米。

⑥ 人行道：雙向1.5米。當行人量較大時，按0.75米的倍數增加。

(2) 轉彎半徑（城市型的，從曲線內側路緣石邊緣算起；郊區型的，從鋪砌路面曲線內側邊緣算起）：

① 主要道路：12米。

② 次要道路：9米。

③ 通向車間的引道：6米。

④ 回行路及盡頭路：12米。

⑤ 電瓶車道：4米。

(3) 道路的纵坡度。

① 城市型道路不小于4%。

② 电瓶车道路不大于40%。

(五) 技术经济指标计算内容及方法

在总平面及运输设计图纸上，一般应当注明下列第1、2、3、4、5、6、8、11等项技术经济指标。其他各项技术经济指标，由各设计单位自行确定。

1. 厂区占地面积：系指厂区围墙中心线以内的厂区总面积。厂前区如单独设立时，应单独计算；如与厂区不可分割时，应与厂区一并计算。

2. 建筑物与构筑物占地面积：系指建筑物与构筑物外墙面内的建筑面积（建筑面积计算应和建筑工种计算数字一致）。

3. 露天堆场及操作场占地面积：按设计的实际面积计算。

4. 建筑系数：按下列公式进行计算，并且另注明露天堆场所占的百分数。

建筑系数

$$\frac{\text{建筑物与构筑物占地面积} + \text{露天堆场及操作场占地面积}}{\text{厂区占地面积}}$$

5. 道路及广场占地面积：系指厂区围墙内各种类型道路，人行道，汽车库前广场等的占地面积。郊区型道路按路肩边计算。

6. 铁路占地面积。包括：

(1) 标准轨铁路占地面积，按路肩宽度5.2米计算；

(2) 窄轨铁路占地面积，按路肩宽度3.0米计算；

(3) 轻便铁路占地面积。

7. 室外管綫，明沟及散水占地面积：根据各設計单位的习惯算法进行計算，不作統一規定。

8. 利用系数：按下列公式进行計算。当管綫較少时，可以不計第[7]項数字，但須加以說明。

$$\text{利用系数} = \frac{[2] + [3] + [5] + [6] + [7] \text{項}}{\text{厂区占地面积}}$$

9. 铁路长度：对于标准軌铁路长度、窄軌铁路长度和輕便铁路长度，应当分別进行計算。当工厂铁路专用綫包括在設計范围以內时，应当分別注明厂外和厂內的铁路长度。

10. 道路长度。当工厂专用道路包括在設計范围以內时，应当分別注明厂外和厂內的道路长度。

11. 围墙长度：系指厂区围墙的总长度，按围墙中心綫計算。

(六) 設計文件編制內容深度

1. 扩大初步設計：

(1) 扩大初步設計的內容，应当包括总平面布置、豎向布置、土方工程、管綫綜合布置、綠化布置规划、工厂运输設計和运输人員組織、协作关系、技术經濟指标、設備材料工程量、概算等。

(2) 提交的設計成果，应充分說明技术經濟的合理性、設計原則、設計意图、設計分工、設計特点、特殊要求、工厂的分期建設情况、建成后的概况、工程量及存在問題等等。

(3) 提交的扩大初步設計文件，只可作为相应阶段厂外工程設計的依据（如审批后有所更改时，应以审批文件为准），但不能作为場地平整的依据。

(4) 設計說明书編制提綱：

說明書提綱	主 要 內 容
<p>一、前言</p> <p>1. 設計原則</p> <p>2. 設計依據</p> <p>3. 設計範圍</p> <p>二、區域概況</p> <p>1. 廠區地理位置</p> <p>2. 自然條件</p> <p>三、總平面布置</p> <p>1. 工廠組成</p> <p>2. 總平面布置的決定</p> <p>四、豎向布置</p> <p>1. 豎向布置</p> <p>2. 土方工程</p> <p>五、工廠運輸</p> <p>1. 廠內外運輸概述</p> <p>2. 鐵路運輸</p> <p>3. 道路運輸</p> <p>4. 其他運輸</p> <p>5. 附表</p> <p>(1) 貨物運輸量表</p> <p>(2) 運輸組織及人員表</p> <p>(3) 運輸設備表</p> <p>六、總工程量表</p> <p>七、附圖</p>	<p>工廠四至，交通運輸，外部聯繫，企業協作。氣象、工程地質、水文地質、地形等有關數據資料。</p> <p>生產類別及規模，生產及輔助車間的組成，廠區劃分，工廠發展。</p> <p>布置原則（包括綠化布置的規劃），技術經濟指標。</p> <p>豎向布置的方式，排除雨水的形式，防洪及排洪問題。</p> <p>土方計算，土方工程量。</p> <p>全廠總運輸情況，運輸量，採用的運輸方式及特點。</p> <p>鐵路設計的全部內容，並包括輕便鐵路及窄軌鐵路運輸。</p> <p>包括廠內汽車、电瓶車等無軌運輸。</p> <p>如水運，碼頭設計等。</p> <p>按鐵路、道路等運輸分類列表。</p> <p>全廠運輸組織及人員編制。</p> <p>有軌、無軌運輸設備，包括名稱、規格、數量等。</p> <p>總平面及運輸全部工程量匯總表。</p> <p>包括全部設計圖紙的名稱及編號，按圖紙順序寫明。</p>

(5) 設計圖紙編制提綱:

圖紙順序	圖紙名稱	採用比例	圖紙內容
1	鳥瞰圖 廠區位置圖		工廠四至, 廠外礦山資源, 水、電、交通等設施與工廠聯繫, 城市、工廠居住區與城市關係等。
2	總平面布置圖	1/500~1/2,000	全廠總平面布置, 車間地坪, 主要道路控制標高, 鐵路平面及縱坡, 輕便鐵路及道路平面, 人工構築物位置等。

①當廠區的范围較小、廠區位置圖的內容簡單時, 可將廠區位置圖附在總平面布置圖的右上角。

②當工廠規模較大、地形複雜、運輸繁復、建築物及構築物項目較多時, 應當根據實際需要, 適當增加豎向布置、土方工程、貨物流向等圖紙。

2. 施工圖設計:

(1) 總平面及運輸施工圖, 應當一次整套交付, 只有當阿爾巴尼亞提出分批交付的要求, 而在設計上條件也許可時, 才允許分期分批交付。在分期分批交付時, 應做到各期圖紙間的相互銜接。

(2) 施工圖設計文件組成如下:

- ① 施工圖目錄。
- ② 施工說明書。
- ③ 總平面布置圖。
- ④ 豎向布置圖。
- ⑤ 土方工程圖。
- ⑥ 管綫綜合圖。