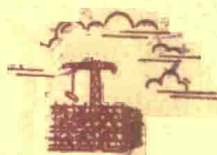


建筑施工

(第一部份)

✓ B. M. 烏 先 柯 著

✓ M. K. 别 任 采 夫



城市建設出版社

建筑施工

(1)

建筑 施工

建筑工程部
学校教育局 译

城市建设出版社

• 1957 •

內容提要 本書系根据苏联建筑工程与建筑艺术出版社1953年修訂第二版“建筑施工”(СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО)一書譯出。原書經苏联重工業企業建造部教育局审定为一年制工長学校的教科書。在我国, 适于用作設有工業与民用建筑專業的中等技术学校的教材。

本書內容包括“建筑施工”、“生产企業”和“施工組織”等三部分。譯本按篇分成三个分冊出版。

这个分冊是全書的主要部分, 它系統而扼要地介紹了建筑施工的准备, 場内外运输以及各工种的施工技術的基本知識。并特別着重介紹了苏联在施工方面的新成就。

参加本書翻譯工作的为建筑工程部学校教育局吳潮松、孙蘊斐、管融等同志, 最后由吳潮松同志負責校閱和修訂。

原書說明

書 名 СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
原 著 者 В. М. УСЕНКО, М. К. БЕЖЕНЦЕВ
原 出 版 者 ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЛИТЕРАТУРЫ
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ

出版地点 及 日期 МОСКВА—1953

开本 $850 \times 1168 \frac{1}{32}$ 字数 250 千 11 $\frac{7}{16}$ 印張 插頁

譯 者 建筑工程部学校教育局
出版者 城市建設出版社
(北京阜外大街)
北京市書刊出版業營業許可証出字第 088 号
發行者 新 華 書 店
印刷者 国家統計局印刷厂

(北京阜外大街)
印数 0001—6,000 册 一九五七年四月第一版
一九五七年四月第一次印刷

目 录

緒 論	(7)
-----------	-------

第 一 章 准备工作

1. 工程和技术經濟勘测	(15)
2. 施工前建筑工地的准备	(16)
3. 建筑物的定位	(18)

第 二 章 运输和装卸工作

1. 运输和装卸工作的作用	(24)
2. 綜合机械化	(25)
3. 水平运输	(27)
4. 垂直运输	(30)
5. 装卸工作的机械化	(36)

第 三 章 土方工程

1. 土方工程机械化的發展	(44)
2. 土壤的种类和性能	(47)
3. 使用小型机械化工具的土壤挖掘法	(51)
4. 移土和切土的机械化	(55)
5. 挖掘机的型式及其使用范围	(60)
6. 凹坑和基坑用挖掘机的挖掘法; 填筑工堤	(67)
7. 挖掘工程中的郭瓦廖夫工作法	(71)
8. 排水和降低水位	(72)
9. 用鏟运机挖土	(76)
10. 机械化运土	(79)
11. 土方工程的綜合机械化	(80)
12. 土方工程水力机械化	(83)
13. 爆破挖土法	(87)
14. 土方工程的冬季施工	(89)

15. 土方工程的定位及其工程量的計算 (93)
16. 安全技术措施 (96)

第四章 磚石工程

1. 磚石工程的發展 (99)
2. 磚石砌体的种类和特点 (101)
3. 毛石砌体施工 (103)
4. 磚砌体施工 (112)
5. 輕質混凝土砌塊的砌体 (153)
6. 輕型磚牆的砌筑工作 (155)
7. 大型砌塊的砌体 (156)
8. 磚石結構的防水層 (157)
9. 磚石工程的冬季施工 (158)
10. 磚石工程的質量驗收工作 (162)
11. 安全技术措施 (162)

第五章 粗木工与細木工

1. 木材建筑的發展 (165)
2. 粗木工的种类与性質 (168)
3. 电动工具 (169)
4. 手工具 (170)
5. 木構件的結合 (171)
6. 木材的防腐 (174)
7. 各种主要粗木工的施工 (175)
8. 樓板的隔絕層及填料 (192)
9. 細木工 (193)
10. 安全技术措施 (195)

第六章 混凝土和鋼筋混凝土工程

1. 混凝土和鋼筋混凝土工程的發展 (198)
2. 混凝土和鋼筋混凝土工程的性質 (199)
3. 混凝土結構和鋼筋混凝土結構的模板 (200)
4. 模板的裝置。模板的使用次數 (214)

5. 鋼筋的安裝	(218)
6. 混凝土混合物的運輸	(222)
7. 混凝土結構的澆灌	(225)
8. 混凝土的搗實。振動器	(229)
9. 混凝土的真空作業	(233)
10. 施工縫和伸縮縫	(235)
11. 附澆零件的安裝	(237)
12. 混凝土的養護。模板的拆除	(238)
13. 鋼筋混凝土工程施工組織	(240)
14. 混凝土的冬季施工	(243)
15. 安全技術措施	(250)

第七章 裝配式結構的安裝

1. 安裝工程的發展	(251)
2. 安裝方法的優點	(253)
3. 建築安裝工程的種類和特點	(253)
4. 安裝的一般問題	(254)
5. 鋼結構的安裝工藝	(264)
6. 鋼結構安裝的組織	(282)
7. 結構堆放場	(286)
8. 擴大裝配	(288)
9. 往安裝地點運送結構的方法	(289)
10. 安裝工程的質量驗收	(291)
11. 裝配式鋼筋混凝土結構的安裝	(292)
12. 安全技術措施	(301)

第八章 屋面工程

1. 屋面工程的用途和種類	(302)
2. 卷材屋面	(302)
3. 鐵皮屋面	(308)
4. 平石棉水泥瓦屋面	(311)
5. 瓦、斧削木瓦、刨片木瓦的屋面	(315)
6. 安全技術措施	(317)

第九章 抹灰工程

1. 抹灰工程的發展 (317)
2. 湿抹灰的組成工序和抹灰的種類 (318)
3. 抹灰用灰漿 (321)
4. 抹灰層下表面的准备 (322)
5. 抹灰工程的施工 (323)
6. 用生石灰灰漿的抹灰 (330)
7. 陰陽牆角和各种綫脚的修飾加工 (331)
8. 抹灰工程的綜合机械化 (333)
9. 抹灰工程的流水作業法 (335)
10. 立面抹灰 (336)
11. 抹灰工程的冬季施工。抹灰的乾燥 (339)
12. 外脚手架和里脚手架 (340)
13. 乾式抹灰 (343)
14. 安全技术措施 (344)

第十章 油漆与玻璃工程

1. 油漆工程的用途 (346)
2. 塗料的種類 (346)
3. 油漆工程各工序的順序 (347)
4. 油漆工程施工 (347)
5. 油漆工程的机械化与施工組織 (352)
6. 油漆的疵病及其消除的方法 (356)
7. 玻璃工程 (357)
8. 安全技术措施 (359)

第十一章 鑲面工程及磁磚、水磨石地板工程

1. 鑲面的用途和種類 (360)
2. 外牆的鑲面方法 (360)
3. 內牆的鑲面方法 (362)
4. 用面磚鋪地板的方法 (364)
5. 水磨石地板的作法 (365)

緒 論

第十九次党代表大会的历史性決議和斯大林同志的天才著作“苏联社会主义經濟問題”，是体现苏联經濟和文化的新高漲，进一步提高人民群众的生活狀況，胜利地进行共产主义建設的偉大綱領。

第十九次党代表大会关于1951~1955年苏联發展第五个五年計劃的指示中，拟定了偉大的工作綱領，这一綱領的完成，标志着从社会主义逐渐过渡到共产主义的道路上跨进了新的一大步。

以高速度發展重工業和苏联的一切工業、運輸業、農業以及更广泛地發展工業建筑与居住建筑的办法，来保証不断地提高苏維埃社会的物質和文化生活水平。

工人、集体农庄庄員、工程师、学者和所有劳动人民在共产党的领导下，正在为自己的社会主义祖国的幸福辛勤劳动，正在建設着光輝燦爛的共产主义明天，并为全世界的和平而斗争。

苏联人民，自古以来就是建設的人民，創造的人民。

苏联的祖先——斯拉夫人很早就發展了建筑業。阿拉伯的作家們（722~779年）証明：斯拉夫人曾經有过許多無論在国防和經濟上都有意义的城市^①，城墙和城市中的房屋在当时是用木材或石头造成的。在古俄罗斯的編年史中，木城的建設者被称为城市建設者，而工人則被称为木工或木匠^②。

斯大罗拉多日斯克古城的考古研究，使我們了解了十一世紀古俄罗斯北部城市建筑技术的全部面貌。

① B·A·史克华里可夫著“俄罗斯建筑学，俄罗斯城市规划和建筑”，苏联国立建筑科学院出版社1940年莫斯科版。

② Ф·拉斯科夫斯基著：“俄罗斯工程艺术史料”1858年聖彼得堡版，第一册，第五章75节。

拉多日斯卡河和伏尔霍夫河匯合处的古城，几乎完全是用粗大的园石块、中間鋪放木板灌石灰漿造成的。所有建筑物的外面和裡面均用木板作面；有頂盖的房間均加以抹灰^①。

随着基輔俄罗斯、諾沃哥罗斯克和罗斯托夫—苏茲达尔侯国的繁荣，城市的建筑技术达到了高度的水平。

在十一世紀，俄罗斯已經有了人数众多的砌造磚屋的專家。例如，基輔的索菲亞教堂就是古俄罗斯的磚石工人造起来的。这个教堂是用焙燒过的磚和水泥土砂漿砌成的。它一直保留到今天，是該世紀的精美建筑的古蹟。

在1367年，砌造了莫斯科克里姆林宮的磚牆。为了进行这一建筑工程，在奥卡河的兩岸組織了打石、燒石灰、砍木等工作。

在1485年重建了克里姆林宮。直至1515年以前，克里姆林宮在壯丽和技术完善方面还可說是当时最好的堡壘建筑物。在克里姆林宮的建筑中，培养出了許多俄罗斯的建筑匠师。

1584年，在莫斯科成立了管理一切建筑工程的“磚石工程总署”，并在該署下面設“建筑施工总队”^②。

在作为首都的莫斯科的蓬勃發展的时代里，湧現了許多著名的俄罗斯建筑师和各方面的建筑事業家。在这些建筑师当中，有1551年建設斯維耶斯克城的依凡·偉罗德可夫，有建造了当时出色的堡壘建筑物之一——斯摩稜斯克克里姆林宮(1595年)的費多尔·可涅，他是特維尔地方某木工的儿子^③。相当聞名的建筑事業家齐朗奇依在1552年当伊凡雷帝的軍隊包圍嘉桑城的时候，从沙皇展覽館到城牆建筑了一条爆破堡壘城牆的很長的爬行隧道。在当时，这是一个不平常的技术建筑物，它不仅需要有經驗，而且需要計算。俄罗斯建筑大师巴尔馬和坡斯特尼克1555年在莫斯科建造的华西里·柏拉仁諾教堂是古俄罗斯建筑艺术的高峯。

① B·B·苏什洛夫院士著：“古拉多加的考古研究”，刊于1894年“建筑师”杂志一月号。

② “俄国的建筑事業”，刊于1880年“建筑师”杂志十一月号第89頁。

③ 中·拉斯柯夫斯基著：“俄罗斯工程艺术史料”，1858年版第一册，78节。

在十八世紀初叶，俄罗斯开始發展土堤的建築，这些土堤是在彼得一世时代所建造的許多企業所必需的。

俄罗斯建筑匠师——沙馬林，斯科尔涅柯夫，維庫林，胡家柯夫，別克列米曉夫，布尔切夫等人是当时欧洲最优秀的造堤專家。这些專家們所造的堤，有許多还保留到今天，例如：在斯維尔德洛夫斯克，塔吉尔河下流，彼尔沃烏拉爾斯克，列夫达，士拉，謝斯特罗列茨克等地^①。

在十八世紀三十年代中，在俄罗斯建築業的著名人物中有俄罗斯建筑大师耶罗伯金，柯罗波夫，捷姆楚夫。

在十八世紀末叶和十九世紀初叶，最有名的俄罗斯建筑匠师有克拉索夫，卡扎可夫，斯大索夫，罗西，巴仁諾夫，扎哈罗夫，米哈依洛夫，伏罗尼兴。

在俄罗斯，于1809年創辦了第一所高等技术学校——交通工程师大学。这所学校在發展俄罗斯的工程科学方面起了很大的作用。

在1812年的衛國战争以后，重建了被焚毀了的莫斯科和其他城市，發展了工業建築。在十九世紀中叶，开始大力發展鐵路建築。

在这以前，已經規定了主要建築工程的施工規程，并且在俄国出現了綜合俄罗斯建筑工作者的經驗和反映当时俄罗斯建筑技术水平的“建筑法規大全”（1822年）。

在十九世紀下半叶，湧現了許多出色的建筑工作者、学者和实践家；他們对于發展俄国建筑技术作出了很大的貢獻。他們当中，有知名的桥梁建筑家Д·И·茹拉夫斯基，Н·А·別烈留伯斯基，膠結材料理論研究鼻祖А·Р·苏烈欽柯。

在十九世紀末叶和二十世紀初叶，俄罗斯已拥有了不愧为世界上最优秀的經驗丰富的俄罗斯工程师，例如天才建筑工作者В·Г·苏霍夫，Л·Д·帕罗斯古烈可夫，Г·П·彼烈捷里依等

① В·В·达尼列夫斯基著：“俄罗斯技术”，1947年版，第125頁。

人。

在沙皇俄国时代，虽然出了許多有輝煌成就的杰出建筑工作者，但是以現代的眼光来看，在当时並沒有形成建筑工業。当时的“建筑業”在組織和技术方面都是落后的，是以季节性建筑工人的繁重手工劳动为基础的。

偉大的十月社会主义革命以后，才完备地建立了現代化的苏联建筑工業。在斯大林五年計劃的年代裡，以空前巨大的規模發展了苏联的建筑業。

聞名全世界的第涅伯建筑工程、莫斯科运河、馬格尼托哥尔斯克建筑工程、莫斯科地下铁道、查坡洛什建筑工程以及苏联在五年計劃时期建造的許多其他工程，不仅成为了苏維埃人民而且也是世界各国劳动人民的社会主义建設的标志。

1930年，联共第十六次代表大会指出必須竭盡全力使建筑工程工業化。

苏联人民委员会和联共（布）中央委员会 1936 年 2 月 11 日“关于改善建筑業和整頓建設工程撥款工作的决定”，表揚了建筑工作者在第一和第二个斯大林五年計劃年代中的成就，并指出了进一步降低建筑造价的道路。

由于执行了这一决定，巨大的建筑工業建立起来了。汽車干綫、桥梁、运河、水电站、港口、工厂和城市建設也發展起来了。

在1939年，联共（布）第十八次代表大会决定坚决采用快速施工法以进一步發展建筑工業的措施。

建筑工作者沒有来得及完全貫徹第十八次党代表大会的决定，苏联人民的創造性的和平劳动就被希特勒德国背信棄义的进攻所中断了。

在偉大的衛国战争年代中，建筑工作者执行了党和政府的指示，运用快速施工法在苏联东方建造了許多工業企業。

偉大的衛国战争胜利結束和被敌人破坏的工業恢复以后，大

規模的發展了新的居住、工業和水工建築。新技術的掌握，工人、工程師和技術員主動的發明和合理化建議的增加，以及採用新的施工方法，為進一步的大規模發展蘇聯建築工業創造了前提。

現在，建築工業已是蘇聯社會主義國民經濟的最大部門。

許多擁有專門設備的大工廠，負責生產鋼和木結構、裝配式鋼筋混凝土構件、牆構件、細木工製品等等。目前成立的房屋建築聯合企業正生產着預制的木屋，這種木屋拆開後可以進行任何距離的運輸，並且在建築現場上只要幾天功夫就能裝配起來。

在採用工業化方法時，主要的建築工程基本上就是安裝預制的房屋構件，由此便可大大地加快施工速度，降低建築物的造價和改進工程質量。

在1949年，根據斯大林同志的倡議開始在莫斯科建築了八幢高層房屋，這樣就使城市具有特殊的莊嚴的氣氛，更加美化了蘇聯首都的面貌。

高層房屋的設計與興建乃是一件異乎尋常的複雜而艱巨的任務。

設計工作者和建築工作者順利地執行了這一任務。這一任務的完成意味著蘇聯建築技術的成熟和其水平的極大提高。

目前，蘇聯人民正傾全力進行偉大的共產主義建設——古比雪夫水電站、斯大林格勒水電站、卡霍夫卡水電站、大土庫曼運河、南烏克蘭運河和北克里木灌溉運河——的建築工程。

“建造大規模的水電站和運河已因蘇聯工業生產技術威力的巨大高漲而成為可能，目前，首先是要求蘇聯人民去掌握科學和技術中的一切新的成就^①”。

還在1931年，斯大林同志在經濟工作人員會議上發表演說時曾說過“勞動過程機械化，是我們所應實行的一個新穎的和有決定意義的辦法，否則不能支持我們的發展速度，也不能維持我們

① 見1951年2月9日“真理報”。

的新的生产規模”^①。

在第十九次党代表大会关于第五个五年計劃的指示中，規定完成主要建筑工程的机械化和保証由个别过程的机械化过渡到建筑工程的全盤机械化。建筑机械和机器的总数大大增加促进了这一巨大而重要任务的实现。挖掘机的数量在五年計劃內約增加1.5倍，鏟运机和推土机—2~3倍，移动式起重机—3~4倍。

为了加快施工速度和降低工程造价，必須更好地利用机械，不断地和坚忍不拔地使建筑工程的工艺过程和劳动組織日臻完善。必須更广泛地在大規模的建筑中推广流水作業法，更經常的利用标准設計，更多地采用工厂生产的配件来裝配房屋。

查坡洛什建筑公司在重建房屋时采用流水作業法获得了很大的成就，在此种施工方法中找到了提高劳动生产率、改进技术和組織生产的新的巨大潛力。查坡洛什建設者制定了必須执行的标准工艺規程，以保証提高施工速度。該工艺規程規定了劳动机械化，工人的合理安排，进行每一工序的固定定額，工程的严格順序和流水作業。

最主要的，即决定着苏联建筑業的成就的，是掌握了最丰富的建筑技术和同时不断地使它日益發展、日臻完善的建筑業干部的增長。

苏維埃的学者，依据苏联的建筑实践經驗創造了先进的建筑科学。在苏联，消灭了建筑工程的季节性。在冬季混凝土澆灌和砌磚的理論和实践方面以及在这些工程的冬季施工規模方面，苏联占世界第一位。

許許多多的苏联学者的著作，丰富了鋼筋混凝土方面的科学，創造了嶄新的和最先进的鋼筋混凝土結構的強度和稳定性的計算方法。

任何一个国家，都比不上苏联那样广泛地使用裝配式鋼筋混凝土和大型砌塊建筑。

① 斯大林著：“列宁主义問題”，人民出版社1955年北京第二版448頁。

由于有了斯达汉諾夫工作者和工程技术人員的丰富經驗，就有可能創造新的先进的施工組織和施工方法。

在最近几年来，政府以崇高的称号，即斯大林獎金获得者授予几百个有創造性倡議和在建筑中創造和使用新的高生产率机械、高效能材料和結構、新的进步的施工方法的先进建筑工作者——学者、工程师、斯达汉諾夫工作者。获得斯大林獎金的有莫斯科瓦工奥尔洛夫，沙夫留金，科罗列夫，奥林沙諾夫，馬克西曼卡，古里柯夫，刘翁切耶夫，拉哈馬宁，各种容器的結構設計者——馬尔采夫，西尔高夫，木工涅楚納耶，有成效地采用了分段流水作業法的抹灰工庫征科夫，与工程师屠托夫共同制定和采用了各隣接工作队的工程質量相互監督制的油漆工斯基捷夫，挖掘機手舍斯捷尔宁，舍斯达柯夫，耶里兴。

斯达汉諾夫运动可以提高工人階級的文化技术水平，可以打破陈旧的技术定額。

斯大林同志在1935年11月17日第一次全苏联斯达汉諾夫工作者會議上的演說中关于斯达汉諾夫工作說到：“他們大多数都是些年輕的或中年的男工和女工，是些有文化素养，有技术素养的人物，他們作出准确工作和着实工作的模范；他們善于重視工作中的時間因素，他們学会了爱惜時間，不仅一分鐘，就是一秒鐘也不浪費的技能”^①。

斯达汉諾夫工作者的劳动方法，对提高建筑中劳动生产率有着巨大的影响。

消耗時間最少，即归根到底消耗在單位产品的劳动最小，是一切施工工艺合理的最重要的指标之一。正因为如此，斯达汉諾夫工作者在机械化和采用先进技术的基础上提高了劳动生产率，他們認為工作時間是不仅一分鐘，就是一秒鐘也不能浪費的。

斯大林獎金获得者郭瓦廖夫工程师的方法正是在于研究斯达汉諾夫工作者的劳动操作，挑选和采用其中用時間最短的，技

① 斯大林著：“列宁主义問題”，人民出版社1955年北京第二版，643頁。

术操作最完善的，生产率最高的，能减轻工人劳动和提高工程质量的作。

馬林科夫在第十九次党代表大会上的总结报告中說：“必須坚决根除在利用我們現有丰富技术方面的缺点，必須坚决实现生产过程的全盤机械化和自动化的計劃，必須在国民經济一切部門更广泛地应用最新的科学和技术成就，必須不断改进劳动和生产的組織形式和方法……”^①。

“建筑施工”作为研究課目，它应当闡述和綜合一切有科学根据的和經过社会主义建設实践考驗的先进的建筑工程施工方法。“建筑施工”是一門科学，它不断地随着斯达汉諾夫运动的發展，随着工程建筑科学和在高度技术基础上的建筑实践的發展而發展着。

工長学校內的“建筑施工”这一課程，内容包括施工技术、施工机械化和施工組織的基本知識。应特別注意的，是施工方法和施工时技术规范中各項要求的执行情况。

工長不仅应领导他所接受的各項工作，而且还应注意各項工程施工时在技术上是否正确执行，經濟上是否合理。

苏联的施工方法，是世界上最先进的。任何一个国家都比不上苏联那样善于和有科学根据地来解决那些在大規模的建筑工程中所遇到的問題。苏联建筑工業的工人、工程师和技术員以能列身于苏維埃国家的百万建筑大軍而自豪。苏联的建筑工作者有过光輝的过去，有着燦爛的現在，也將有光芒万丈的將來。

① 馬林科夫：在第十九次党代表大会上关于联共（布）中央工作的总结報告，人民出版社1952年11月北京第一版第44頁。

建筑施工

第一章 准备工作

1. 工程和技术經濟勘测

建筑工程的工程量、性質和地区分布取决于苏联發展国民經济和分布生产力的整个国家計劃，取决于該工業部門的發展方向和發展范围，取决于居住建筑和文化建設的計劃。由于苏联社会主义經济的計劃性，因而在开始設計工作之前就能确定建筑区域和选择建筑工地。

建筑工程用地的轉讓及其撥用，由地方土地管理机构用确定区域界限及制定轉讓土地給建筑者的文件的办法負責办理。

为了編制建筑施工計劃及建筑物設計的需要，必須在所撥給的区域内进行測量及工程地質勘测。測量工作結束以后，得將建筑地区作一地形測量圖，圖上以等高綫繪出地形的起伏。將来的区域的平面和豎向布置設計就是根据此圖来編制的。进行工程地質勘测和水文地質勘测时，用鑽井及在實驗室中研究土壤樣品的方法，来决定土壤的性質和土壤的建筑性能，以及确定出地下水狀況及其化学成分。

在有建筑物的地区建造建筑物时，須制出或核对現有地下設備及其埋設标高的平面圖以及建筑地区現有建筑物平面圖。

根据測量和工程地質勘测的結果，制定出建造地区的施工技术說明書，說明書中应包括所有土壤、地下設施等的資料。如無此說明書，設計机构就不能着手設計。

准备工作也包括建筑經濟計算所必需的事先技术經濟勘查，即搜集关于現有地方建筑材料产地和准备开辟产地的資料；如采

用外地的材料、建筑配件和制品供应工地，则应确定最近产地；查明运转材料的条件和方法，查明工地供水和供电的条件，查明工人和工程技术干部的来源，确定居住和文化生活建筑的需要量。

2. 施工前建筑工地的准备

用地撥給后，应着手开辟場地和完成一些展开基本單位工程施工所必需的初期工程。

这些工程有：

(1) 施工地区的圍隔；

(2) 在工地上鋪筑道路，必要时，可从外地材料到达的車站和碼頭以及从地方材料采掘地点或收貨地点鋪筑專用綫路——鐵路專用綫和汽車專用綫；

(3) 在居民点以外組織施工时，建造工人、工程技術人員和行政人員用的居住房屋、公用事業用房、文化生活及其他房屋；

(4) 修建生产企業：模板工厂，鋼筋加工厂，鍛工厂和輔助車間（工具修理車間等）；

(5) 安裝機械化裝置、起重機、升降機和其他機械設備；

(6) 組織場內運輸（修建機車房、汽車房），檢查車輛的狀況和數量等；

(7) 鋪設供水網和動力供應網，並將其與水源和動力源接通；

(8) 修建行政辦公房屋（管理處、辦公室等）；

(9) 施工用的建築設備和器械（里外腳手架，安全技術設備等）；

(10) 裝設消防器材（消防上水道，用具，滅火器，報警設備等）；

(11) 平整施工場地（平整存放建築材料的場地，筑水溝等），清除灌木、樹、樹根，拆除現有那些防礙施工的建築物，吸干工地積水等。