

商务·行政办公·工业 设计

Design for business,
administrative and
industrial purposes.

(德)耐特 编译
张晨 译

商务·行政办公·工业 设计

Design for business,
administrative and
industrial purposes.

(德)耐特 编
张晨 译

图书在版编目 (C I P) 数据

商务、行政办公及工业建筑设计 / (德) 耐特编;
张晨译. -- 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2014.9
ISBN 978-7-5381-8823-3

I. ①商… II. ①耐… ②张… III. ①商务—服务建筑—建筑设计②行政建筑—建筑设计③办公建筑—建筑设计④工业建筑—建筑设计 IV. ①TU24 ②TU27

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 196491 号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 29 号 邮编: 110003)

印刷者: 沈阳天择彩色广告印刷股份有限公司

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 240mm×325mm

印 张: 42

插 页: 4

字 数: 80 千字

出版时间: 2014 年 9 月第 1 版

印刷时间: 2014 年 9 月第 1 次印刷

责任编辑: 陈慈良 杜丙旭

封面设计: 于天睿

版式设计: 袁 殊

责任校对: 周 文

书 号: ISBN 978-7-5381-8823-3

定 价: 268.00 元

联系电话: 024-23284360

邮购热线: 024-23284502

E-mail: lnkjc@126.com

<http://www.lnkj.com.cn>

目录

CONTENTS

目录

CONTENTS 005-007

前言

INTRODUCTION 010-027

于尔根·赖卡特教授 埃森

建筑美学与能效设计 010-015

高效的工商行政办公大楼 016-027

4a 建筑工作室 斯图加特

MBE 的工厂和办公室 埃森纳赫 030-033

阿尔丁杰建筑公司 斯图加特

北符腾堡州医学博士委员会管理和会议中心
斯图加特 034-037

APD 建筑合作公司 达姆施塔特

德国电器工程师协会新办公大楼
美茵河畔法兰克福 038-041

阿尔伯特·施拜尔及其合作有限责任公司
美茵河畔法兰克福

宝马二手车销售中心 德莱艾赫 042-045
贝斯勒广场椭圆形建筑 美茵河畔法兰克福 046-049
贝斯勒阿卡丹大厦 美茵河畔法兰克福 050-053
维多利亚塔 曼海姆 054-057

艾特·里尔建筑设计事务所及城市发展规划所
马丁·奇莫 达姆施塔特

赛德克化工有限公司总部 兹温根博格 058-061

巴尔合作建筑设计事务所 哈根
格雷姆肖合作建筑设计事务所 伦敦

五子大楼 杜伊斯堡 062-065

提图斯·伯恩哈德建筑设计事务所 奥格斯堡

集居住、办公、汽车收藏于一体的综合楼
博格雷登 066-069

BLFP- 布瑞莫·劳伦斯
弗里林豪斯

奥洛夫帕尔米大街 美茵河畔法兰克福 070-073

布洛切及其合伙人 斯图加特

行政后勤中心 曼海姆 074-077

罗尔斯与威尔森 明斯特

教堂附近办公楼 马格德堡 078-081

博朗与沃格特 美茵河畔法兰克福

海塞事故保险公司 美茵河畔法兰克福 082-085

斯蒂芬·布劳恩菲尔斯建筑设计事务所
慕尼黑 / 柏林

保罗 - 吕博大楼
玛丽 - 伊丽莎白 - 吕德尔斯大楼
柏林德国联邦议院 086-089

布伦纳及其合伙人 斯图加特

德国国家同步辐射加速器 柏林 090-093

布瑟和盖特纳尔建筑设计事务所 杜塞尔多夫

伏尔康工厂 科隆 094-097

科耐森与西林格尔 达姆施塔特

德累斯顿印刷出版大楼 098-101

迪斯·乔比恩建筑设计事务所
美茵河畔法兰克福

耐尔曼售后服务部 美茵河畔法兰克福 102-105

迈克斯·杜德勒建筑设计事务所 柏林

大学主任会议 / 德国公民研究基金 波恩 106-109
高层发展大楼 苏黎世 110-113
办公大楼 达姆施塔特 114-117
新建办公大楼与翻新过的旅馆 弗里德里希大街 柏林 118-121

费斯切建筑设计事务所 / 德国建筑师联合会
曼海姆 科隆

瑞特赛斯律师事务所 曼海姆 122-127

乔·福兰斯克建筑设计事务所
美茵河畔法兰克福

A x A 保险公司住宅及办公区 勃肯海姆大街
美茵河畔法兰克福 128-133

弗瑞克·雷查特建筑设计事务所
美茵河畔法兰克福

布莱谢罗德化学工业园中的湿盐库 134-137

凯特曼与斯科西格 科隆

摩羯宫 门兴格拉德巴赫 138-139
波鸿市政厅 140-143
北莱茵-威斯特法伦州杜塞尔多夫市为学校教育及
少年儿童所新建的部门 144-147

戈瓦斯·昆·昆 柏林

玻璃塔 美茵河畔法兰克福 148-151
柏林邻区威尔道航空航天中心 152-155

格雷瑟尔, 威斯特林与贝克尔
威斯巴登

储蓄银行保险总部 威斯巴登 156-159

格鲁勃与克雷尼·柯恩勃格
美茵河畔法兰克福

工程工会 IG Metall 的大楼主体 美茵河畔法兰克福 160-163
林克大厦 美茵河畔法兰克福 164-165

费迪南德海德建筑师事务所
美茵河畔法兰克福

BLFP- 布瑞莫劳伦兹教授弗里林豪斯建筑规划有限责任公司佛莱德伯格

N49 办公区 美茵河畔法兰克福 166-169

海恩建筑设计事务所 慕尼黑 柏林

德国大众汽车的透明工厂 德累斯顿 170-175

赫尔曼与博世 斯图加特

农业生产合作总部的整修与改进
斯图加特 176-179

HPP 建筑设计事务所 / 汉特里奇·派斯奇尼格及其合作方 KG
杜塞尔多夫

阿连兹 - 凯 美茵河畔法兰克福 180-183
LVM 保险公司塔楼 明斯特 184-187

克莱修斯兄弟建筑公司 柏林

艾尔斯特沃德尔广场商业中心 柏林 188-191

科尔兄弟建筑事务所
杜伊斯堡 埃森
让·努维尔
格奥尔格·海克曼建筑师

科隆电视塔 192-195

科尔与福罗莫建筑师事务所
杜伊斯堡 埃森

通往亚洲的大门 杜伊斯堡 196-197

克拉姆和斯特里格尔 达姆施塔特

会展中心的灯饰 萨尔布吕肯 198-201
行政楼与多层停车场 达姆施塔特 202-203

克莱森建筑师事务所 明斯特

马克思普朗克分子生物研究所 明斯特 204-205
明斯特办公楼 206-209
斯巴达银行 明斯特 210-213

KSP 恩格尔·齐默尔曼建筑设计事务所
美茵河畔法兰克福

朗根导航控制中心总部 214-217

兰德斯及其合伙人建筑设计事务所
美茵河畔法兰克福

酿酒厂 美茵河畔法兰克福 218-221

克利斯多夫·麦克勒教授建筑设计事务所
美茵河畔法兰克福

办公楼 艾斯克米尔大街 美茵河畔法兰克福 222-225
工厂改造的办公室 哈瑙 226-229

纳尔巴奇兄弟建筑设计事务所 柏林

乌尔斯泰因房产交易中心 柏林 230-235

诺伊格鲍尔与罗斯 斯图加特

格特拉克研发中心 安特格拉彭堡 236-239
格平根附近的埃马克集团“理想工厂” 240-241

欧普士建筑设计事务所 达姆斯塔特

卡塞尔大众汽车工厂垃圾收集中心 242-245

OTT 建筑设计事务所 奥格斯堡

堪康姆股份公司总部及中央区商店	246-249
罗马自动卷帘有限公司 罗斯托克	250-253

潘茨卡·平克建筑设计事务所 杜塞尔多夫

卡尔阿诺得办公楼 杜塞尔多夫	254-259
北莱茵-威斯特法伦州政府代理机构 柏林	260-265

J·雷查特教授建筑设计事务所 埃森

摩汀汽车公司 瓦克多夫	266-269
彼得面包房 埃森	270-273

RKW 建筑设计事务所及城市规划所
杜塞尔多夫

奥迪电子公司与汽车电子系统开发中心 因戈尔施塔特	274-277
医学博士楼 杜塞尔多夫	278-281

施瓦茨建筑设计事务所 斯图加特
米歇尔森·赫尔米特合作公司 斯图加特

希尔施贝格戈德贝克公司展厅、办公楼及停车场	282-285
-----------------------	---------

斯潘格勒·威斯库莱克建筑设计事务所
汉堡

莱比锡生物城—生物技术与生物医学中心	286-289
阿尔特纳 47 号码头办公楼 汉堡	290-293
SAP 商务中心 汉堡	294-297

斯泰德勒及其合伙人 慕尼黑

KPMG 集团 慕尼黑	298-301
-------------	---------

tec 建筑设计事务所
洛杉矶 慕尼黑 新加坡 泰格威伦(瑞士) / 建筑师 61 新加坡 /GTL 景观建筑设计事务所卡塞尔

微技术发展中心 杜伊斯堡	302-305
英飞凌亚太科技公司 新加坡	306-309
华亚集团总部办公楼和中国台北微芯片公司	310-313

威切曼工程有限责任公司
诺伊斯

消防队 诺伊斯	314-317
---------	---------

伍尔夫及其合伙人 斯图加特

阿迪达斯工厂商店 黑措根奥拉赫	318-321
罗伊特林根欧洲总部	322-327

WWA / WMA 建筑设计事务所
慕尼黑 斯图加特

巴登符腾堡州银行 斯图加特	328-331
---------------	---------

商务·行政办公·工业 设计

Design for business,
administrative and
industrial purposes.

(德)耐特 编
张晨 译

图书在版编目 (C I P) 数据

商务、行政办公及工业建筑设计 / (德) 耐特编;
张晨译. -- 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2014.9
ISBN 978-7-5381-8823-3

I. ①商… II. ①耐… ②张… III. ①商务—服务建筑—建筑设计②行政建筑—建筑设计③办公建筑—建筑设计④工业建筑—建筑设计 IV. ①TU24 ②TU27

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 196491 号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路 29 号 邮编: 110003)

印刷者: 沈阳天择彩色广告印刷股份有限公司

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 240mm×325mm

印 张: 42

插 页: 4

字 数: 80 千字

出版时间: 2014 年 9 月第 1 版

印刷时间: 2014 年 9 月第 1 次印刷

责任编辑: 陈慈良 杜丙旭

封面设计: 于天睿

版式设计: 袁 殊

责任校对: 周 文

书 号: ISBN 978-7-5381-8823-3

定 价: 268.00 元

联系电话: 024-23284360

邮购热线: 024-23284502

E-mail: lnkjc@126.com

<http://www.lnkj.com.cn>

建筑美学与能效设计

——商务、工业及行政办公建筑

AESTHETICS EFFICIENCY

BUILDINGS FOR BUSINESS INDUSTRY ADMINISTRATION

目录

CONTENTS

目录		布洛切及其合伙人 斯图加特	
CONTENTS	005-007	行政后勤中心 曼海姆	074-077
前言		罗尔斯与威尔森 明斯特	
INTRODUCTION	010-027	教堂附近办公楼 马格德堡	078-081
于尔根·赖卡特教授 埃森		博朗与沃格特 美茵河畔法兰克福	
建筑美学与能效设计	010-015	海塞事故保险公司 美茵河畔法兰克福	082-085
高效的工商行政办公大楼	016-027	斯蒂芬·布劳恩菲尔斯建筑设计事务所 慕尼黑 / 柏林	
4a 建筑工作室 斯图加特		保罗 - 吕博大楼 玛丽 - 伊丽莎白 - 吕德尔斯大楼 柏林德国联邦议院	086-089
MBE 的工厂和办公室 埃森纳赫	030-033	布伦纳及其合伙人 斯图加特	
阿尔丁杰建筑公司 斯图加特		德国国家同步辐射加速器 柏林	090-093
北符腾堡州医学博士委员会管理和会议中心 斯图加特	034-037	布瑟和盖特纳尔建筑设计事务所 杜塞尔多夫	
APD 建筑合作公司 达姆施塔特		伏尔康工厂 科隆	094-097
德国电器工程师协会新办公大楼 美茵河畔法兰克福	038-041	科耐森与西林格尔 达姆施塔特	
阿尔伯特·施拜尔及其合作有限责任公司 美茵河畔法兰克福		德累斯顿印刷出版大楼	098-101
宝马二手车销售中心 德莱艾赫	042-045	迪斯·乔比恩建筑设计事务所 美茵河畔法兰克福	
贝斯勒广场椭圆形建筑 美茵河畔法兰克福	046-049	耐尔曼售后服务部 美茵河畔法兰克福	102-105
贝斯勒阿卡丹大厦 美茵河畔法兰克福	050-053	迈克斯·杜德勒建筑设计事务所 柏林	
维多利亚塔 曼海姆	054-057	大学主任会议 / 德国公民研究基金 波恩	106-109
艾特·里尔建筑设计事务所及城市发展规划所 马丁·奇莫 达姆施塔特		高层发展大楼 苏黎世	110-113
赛德克化工有限公司总部 兹温根博格	058-061	办公大楼 达姆施塔特	114-117
巴尔合作建筑设计事务所 哈根		新建办公大楼与翻新过的旅馆 弗里德里希大街 柏林	118-121
格雷姆肖合作建筑设计事务所 伦敦		费斯切建筑设计事务所 / 德国建筑师联合会 曼海姆 科隆	
五子大楼 杜伊斯堡	062-065	瑞特赛斯律师事务所 曼海姆	122-127
提图斯·伯恩哈德建筑设计事务所 奥格斯堡		乔·福兰斯克建筑设计事务所 美茵河畔法兰克福	
集居住、办公、汽车收藏于一体的综合楼 博格雷登	066-069	A x A 保险公司住宅及办公区 勃肯海姆大街 美茵河畔法兰克福	128-133
BLFP- 布瑞莫·劳伦斯 弗里林豪斯			
奥洛夫帕尔米大街 美茵河畔法兰克福	070-073		

弗瑞克·雷查特建筑设计事务所 美茵河畔法兰克福		
布莱谢罗德化学工业园中的湿盐库	134–137	
凯特曼与斯科西格 科隆		
摩羯宫 门兴格拉德巴赫	138–139	
波鸿市政厅	140–143	
北莱茵 – 威斯特法伦州杜塞尔多夫市为学校教育及 少年儿童所新建的部门	144–147	
戈瓦斯·昆·昆 柏林		
玻璃塔 美茵河畔法兰克福	148–151	
柏林邻区威尔道航空航天中心	152–155	
格雷瑟尔，威斯特林与贝克尔 威斯巴登		
储蓄银行保险总部 威斯巴登	156–159	
格鲁勃与克雷尼·柯恩勃格 美茵河畔法兰克福		
工程工会 IG Metall 的大楼主体 美茵河畔法兰克福	160–163	
林克大厦 美茵河畔法兰克福	164–165	
费迪南德海德建筑师事务所 美茵河畔法兰克福 BLFP – 布瑞莫劳伦兹教授弗里林豪斯建筑规划有限责任公司佛莱德伯格		
N49 办公区 美茵河畔法兰克福	166–169	
海恩建筑设计事务所 慕尼黑 柏林		
德国大众汽车的透明工厂 德累斯顿	170–175	
赫尔曼与博世 斯图加特		
农业生产合作总部的整修与改进 斯图加特	176–179	
HPP 建筑设计事务所 / 汉特里奇·派斯奇尼格及其合作方 KG 杜塞尔多夫		
阿连兹 – 凯 美茵河畔法兰克福	180–183	
LVM 保险公司塔楼 明斯特	184–187	
克莱修斯兄弟建筑公司 柏林		
艾尔斯特沃德尔广场商业中心 柏林	188–191	

科尔兄弟建筑事务所 杜伊斯堡 埃森 让·努维尔 格奥尔格·海克曼建筑师		
科隆电视塔	192–195	
科尔与福罗莫建筑师事务所 杜伊斯堡 埃森		
通往亚洲的大门 杜伊斯堡	196–197	
克拉姆和斯特里格尔 达姆施塔特		
会展中心的灯饰 萨尔布吕肯	198–201	
行政楼与多层停车场 达姆施塔特	202–203	
克莱森建筑师事务所 明斯特		
马克思普朗克分子生物研究所 明斯特	204–205	
明斯特办公楼	206–209	
斯巴达银行 明斯特	210–213	
KSP 恩格尔·齐默尔曼建筑设计事务所 美茵河畔法兰克福		
朗根导航控制中心总部	214–217	
兰德斯及其合伙人建筑设计事务所 美茵河畔法兰克福		
酿酒厂 美茵河畔法兰克福	218–221	
克利斯多夫·麦克勒教授建筑设计事务所 美茵河畔法兰克福		
办公楼 艾斯克米尔大街 美茵河畔法兰克福	222–225	
工厂改造的办公室 哈瑙	226–229	
纳尔巴奇兄弟建筑设计事务所 柏林		
乌尔斯泰因房产交易中心 柏林	230–235	
诺伊格鲍尔与罗斯 斯图加特		
格特拉克研发中心 安特格拉彭堡	236–239	
格平根附近的埃马克集团“理想工厂”	240–241	
欧普士建筑设计事务所 达姆斯塔特		
卡塞尔大众汽车工厂垃圾收集中心	242–245	

OTT 建筑设计事务所 奥格斯堡

堪康姆股份公司总部及中央区商店	246-249
罗马自动卷帘有限公司 罗斯托克	250-253

潘茨卡·平克建筑设计事务所 杜塞尔多夫

卡尔阿诺得办公楼 杜塞尔多夫	254-259
北莱茵-威斯特法伦州政府代理机构 柏林	260-265

J·雷查特教授建筑设计事务所 埃森

摩汀汽车公司 瓦克多夫	266-269
彼得面包房 埃森	270-273

RKW 建筑设计事务所及城市规划所
杜塞尔多夫

奥迪电子公司与汽车电子系统开发中心 因戈尔施塔特	274-277
医学博士楼 杜塞尔多夫	278-281

施瓦茨建筑设计事务所 斯图加特
米歇尔森·赫尔米特合作公司 斯图加特

希尔施贝格戈德贝克公司展厅、办公楼及停车场	282-285
-----------------------	---------

斯潘格勒·威斯库莱克建筑设计事务所
汉堡

莱比锡生物城—生物技术与生物医学中心	286-289
阿尔特纳 47 号码头办公楼 汉堡	290-293
SAP 商务中心 汉堡	294-297

斯泰德勒及其合伙人 慕尼黑

KPMG 集团 慕尼黑	298-301
-------------	---------

tec 建筑设计事务所
洛杉矶 慕尼黑 新加坡 泰格威伦(瑞士)/建筑师 61 新加坡/GTL 景观建筑设计事务所卡塞尔

微技术发展中心 杜伊斯堡	302-305
英飞凌亚太科技公司 新加坡	306-309
华亚集团总部办公楼和中国台北微芯片公司	310-313

威切曼工程有限责任公司
诺伊斯

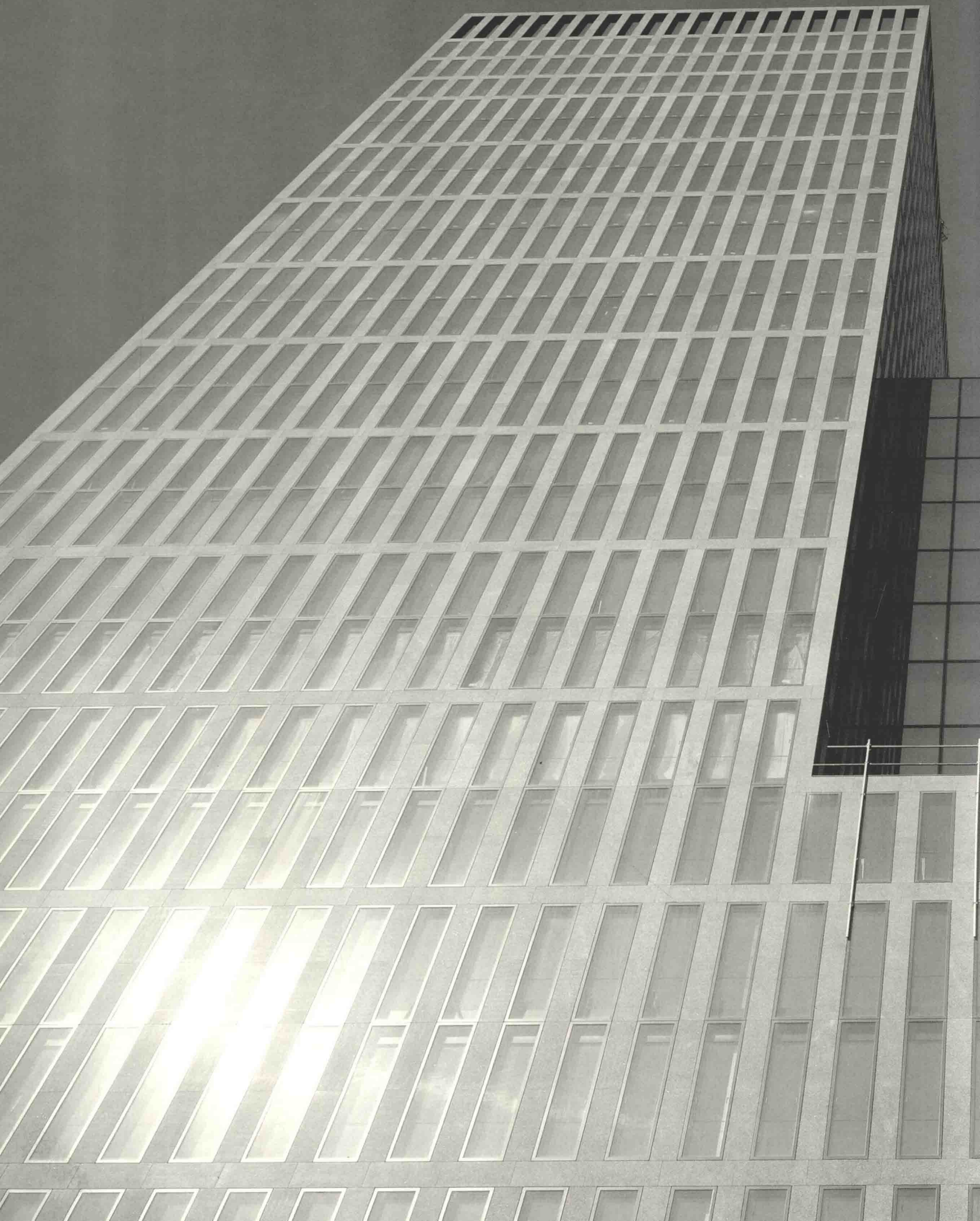
消防队 诺伊斯	314-317
---------	---------

伍尔夫及其合伙人 斯图加特

阿迪达斯工厂商店 黑措根奥拉赫	318-321
罗伊特林根欧洲总部	322-327

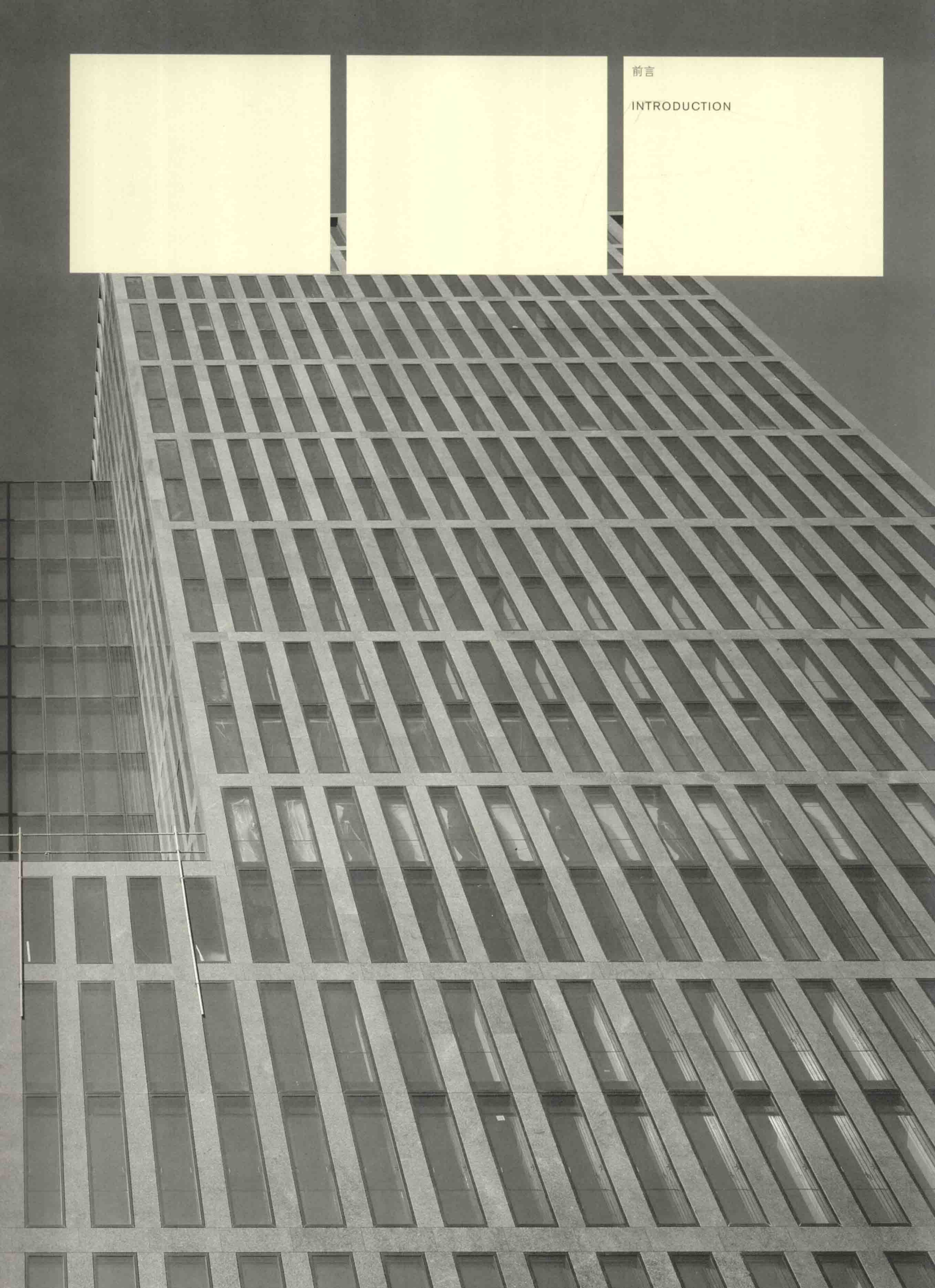
WWA / WMA 建筑设计事务所
慕尼黑 斯图加特

巴登符腾堡州银行 斯图加特	328-331
---------------	---------



前言

INTRODUCTION





从左至右：建筑师海恩；大众 - 手工玻璃制造，德雷斯頓，克里斯托夫·马克勒教授；dmc2，哈脑，栅栏 + 后部；卡布里科，门兴格拉德巴赫，福里克·莱切特建筑师；布莱科特化工广场的湿盐库 - 4a 建筑工作室。生产和管理大楼，MBE 钢铁建筑，营业中心，乌斯坦豪斯，柏林

From left to right: Henn Architekten: Volkswagen's 'Gläserne Manufaktur', Dresden - Prof. Christoph Mäckler Architekten: dmc2, Hanau - Gatermann + Schossig: Capricorn, Mönchengladbach - Frick-Reichert Architekten: Damp Salt Store in the Chemical Industrial Park of Bleicherode - Architektenbüro 4a: Factory and Offices Of MBE, Eisenach - Nalbach + Nalbach: Ullstein House Business Centre, Berlin

建筑美学与能效设计

我们的城市和乡村不断地、无情地被工业区破坏，人们普遍混淆了“廉价”和“经济效率”的含义，以此作为经济目标，为建筑的无名、平庸和丑陋辩护。

建筑批评家克里斯托夫·汉克尔斯伯格曾讽刺地称这些区域为“工业荒原”。除了劳动合同规定的工作时间，无人愿意在那里停留。

建筑物及其中间（剩余）的空地毫无争议地被认为是社会无人区。

投资于经济建筑的每一欧元和花在计划和设计的每一天都被认为是过分奢侈的。

通过对商贸建筑和工业建筑衰落的基本研究发现，当今社会建筑集中表现出各种不同的不规则性。在激烈的市场经济竞争中，城市和农村政府放弃了他们的建筑特点。高度资助或仅仅赠予的广大地区免遭城市或地区质量设计者的影响。企业家自己确实由于自己的短见、不明智的建造决策而影响（破坏）了自己的未来环境，因为生产的再次变化，迫使企业搬迁到另一个地方，通常在城市或乡村永久地留下了含有有毒物质的废墟。



当企业向公众展示他们的建筑时，他们大多展示的是总部，却很少能看到工厂状况。最小的预算、死板的施工计划和线性的而非合作的计划程序，影响了最自然的建造方式，即阻碍了为建筑工程开发好的建筑方案。尽管如此，建筑还是改变了工业建筑领域中的古典建筑的风格特点，保留了自由建筑的风格。

工业建筑多使用新技术、新建筑体系和材料，而且对新建筑理念的探索绝对是一件令人激动的事情。以此为目标，共同努力的结果是使工厂生产成本大大降低，具有比例适当的内部空间、迷人的结构和宜人的工作环境。怎样做才能使人们认识到这一点，并且能够开创“工业文化”新时代？所有有关工业建筑的共同



努力和增加对其他企业目标的共同理解，是取得长期成功的唯一光明道路。

美观且实用的建筑

除了对工业建筑的经济和技术方面的讨论之外，美学因素在 19 世纪初就已经被讨论过。例如，路易斯·凯特尔，在 1802 年第一次规定每一个施工建筑，建筑美学效果在满足实用目的之外，首要原则就是以最简单的形式体现出美观；1834 年，哥特弗雷德·塞姆泊抱怨说：美观的观念仅仅体现在仿古上。

“我们需要新的东西”，他说，“给予我们的甚至更古老，和我们的时代需求相差甚远。因

于尔根·赖卡特教授
埃森

前言

INTRODUCTION

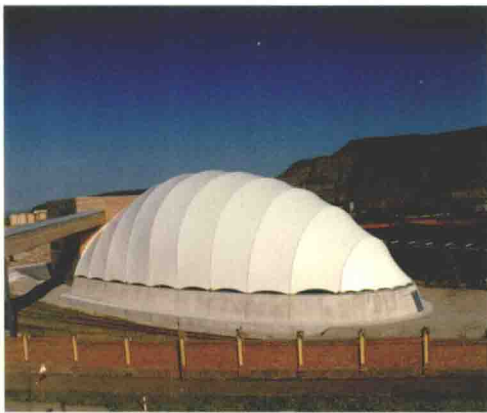
建筑美学与能效设计

AESTHETICS IN INDUSTRIAL BUILDING
AND OFFICE CONSTRUCTION

Aesthetics in Industrial Building and Office Construction

Our cities and rural areas are increasingly marred by inhospitable industrial estates. Wide-spread confusion over the economic goals 'inexpensive' and 'economically efficient' are used to justify anonymity, banality and ugliness.

Architectural critic Christoph Hackelsberger once ironically called these areas 'industrial steppes'. Nobody would willingly stay there for longer than the contracted hours of work.



The buildings and the intermediate (residual) spaces are generally accepted without complaint as a social no-man's-land.

Every single euro invested in excess of the absolute minimum of the 'economic' building, and every additional day spent in planning or constructing are regarded as undue extravagance.

Findings from basic research into the decay of the aesthetic quality of buildings for business, trade and industry reveal a concentration of different irregularities in our society. In the rat-race for market-economical competitiveness, urban and rural authorities sacrifice their architectural identity. Vast areas, highly subsidized or simply given away for nothing, are thus removed from the influence of urban or regional planners committed to quality design. The entrepreneurs themselves literally 'block' (i.e. spoil) their own future by short-sighted, strategically unwise decisions to build, as already the next change in production will often force companies to move to another location, often leaving behind them permanently denaturated wastelands in cities or rural areas.

When industrial enterprises wish to present themselves to the public with their buildings, they do so mostly with their headquarters. The state of their factories, however, is rarely presentable.

Minimal budgets, tight construction schedules and linear, instead of co-operative planning procedures prevent the most natural way of building, i.e. of developing good architectural solutions for a construction project. It is, after all, in the field of industrial building that architecture has retained a measure of freedom removed from the stylistic fashions the classical types of building are subject to.

Industrial architecture is open to new technologies, construction systems and materials; and the quest for new building concepts is an absolutely thrilling affair. The results of joint endeavours in this direction can be extremely cost-efficient production plants, well-proportioned interior spaces, fascinating structures and pleasant working environments. What must be done to



make people aware of this and to promote a new era of 'industrial culture'? The joint efforts of all those involved in industrial building, and a growing mutual understanding of the others' aims are the only promising path to long-term success.

Beauty and Functional Building

Apart from the economic and technical aspects of industrial architecture, aesthetic factors were

discussed already at the beginning of the 19th century. For Luis Catel, in 1802, the first rule for the beautiful in architecture required every building to be constructed in the simplest form corresponding to its purpose; and in 1834 Gottfried Semper complained that the concept of beauty focused too exclusively on antiquity.

'We want something new,' he said, 'and are given something even older and farther removed from the needs of our time. Thus we are expected to conceive and create order from the point of view of the beautiful and not just to see beauty where our vision is partly darkened by the mist of far-away places. Art knows only one master called need.'

Five hundred years before Semper, Thomas Aquinas, the leading religious philosopher of the Middle Ages, had formulated the guiding principle of beauty being the glory of truth, thus pointing to honesty, conclusiveness and clarity as the roots of beauty. At the beginning of the 20th century,



the Deutscher Werkbund, an association of artists, craftsmen and industrialists founded in Munich in 1907, addressed the phenomenon of industrialization as a new field for artistic creation.

The leading theoretician of the Werkbund, Hermann Muthesius, called for a 'neue Sachlichkeit', or new functionality, for the outer form being the result of the inner nature of an object and not of attaching decoration to it taken 'from another world'. The Werkbund recognized the quality of the technical architecture of the 19th century –