

高层建筑



利比是一家独立的、全球房地产及建筑业测量师事务所。利比在全球拥有超过120个办事处，遍布亚洲、非洲、美洲、欧洲、中东及大洋洲，员工逾3,600人。

利比提供的服务包括造价管理及工料测量、项目管理和相关专业咨询。

内容

概览	2
造价特点	3
面积及造价统计数据	4
造价分解	5
项目经验	
中国香港及内地	6
亚洲	18
中东	22
大洋洲	26
英国	30
美洲	32

概览

在全球，利比曾参与建造众多地标性高层建筑，这些建筑物勾勒出各主要城市的天际线，例如香港最具标志性的办公大厦国际金融中心二期、中国最高的摩天大楼及世界第二高楼上海中心大厦、印尼雅加达的印尼国家石油公司能源大厦、阿联酋迪拜的Elite Residence Tower、澳大利亚墨尔本的发现大楼(Eureka Tower)、澳大利亚黄金海岸的Q1大厦，以及英国伦敦的One the Elephant和The Stage。

高层建筑项目规模日益宏大，数量不断增多，特别是在中国（包括香港）和中东，以及北美和澳大利亚部分地区。从历史上看，高层建筑主要是用来解决像香港这样过度拥挤的城市中空间不足的问题。现在，带有鲜明建筑特点的高层建筑更多地作为地标，象征国家、城市、文化、公司或个人的成功。

什么是高层建筑？

高层建筑及其高度并没有官方定义或标准。它可以是一座高的、有许多楼层、可以持续居住的建筑，通常设计为办公及商业用途以及在像香港这样人口密集的城市里作住宅用途。

一座高层建筑不仅仅与高度相关，它还受所在城市状况的影响。在一些城市，大多数高层建筑位于中央商务区，这里聚集了知名品牌/金融及证券/商业银行代表机构。

为什么城市设计者及开发商希望有更多高层建筑？

- 在相对较小的土地面积上，可以建造更大的楼面面积，获得高房地产价值。
- 为城市树立标志性建筑。
- 可持续性 & 能源效率。

利比为全球许多高层建筑项目提供过估算及成本计划，或提供全过程工料测量服务。利比的服务还包括控制项目建筑成本，并编制现金流为项目提供资金预测。在项目的设计及规划阶段，利用价值工程来确保设计满足客户对功能、质量、环境标准、时间及成本的要求。

造价特点

在大多数城市中，大部分高层建筑位于中央商务区，提供甲级/优质办公空间。

可供开发的土地面积有限，一座建筑物约占地块面积的80%至100%。然而，大多数高层建筑采用的核心筒设计能让可出租面积高达80%。关于高层建筑设计的效率，我们着重讨论以下几点：

地基及结构

对于端承桩打入基岩的建筑物，高度越高，每平方米地基工程成本越低。然而，高度以及作用于顶部楼层的风荷载导致的倾覆力矩可能会增加地基成本。另一项成本考虑是建造方法或顺序，像采用逆作法施工的地基及地库，可与上盖工程同时进行施工，以节省总体建筑时间。

结构

在建筑师设计一座高层建筑时，能够抵抗强风荷载的结构至关重要。通常建筑结构是由一些基本结构系统组成，例如钢筋混凝土核心筒、钢结构框架、预应力混凝土构件及钢桁架。这样的组合通常会导致结构成本上升。建筑结构的物理限制也会导致成本高昂。

外墙

不止是结构需要能够抵抗风荷载，外墙系统及固定配件也需抵抗风的影响。此外，外墙清洁系统的成本也高于一般项目，因为需要特别订制，并配合预埋件来克服风速影响。

公共空间建筑、装饰及装修

尽管这些元素不是与高度而是与面积相关，高层建筑的整体面积单位成本通常略高于标准办公大厦，因为要呈现高层建筑的尊贵形象，室内装饰及装修通常是成本范围中最重要的一环。

升降机

高层建筑的升降机成本远高于其他标准建筑物，原因是升降机数量更多，而且是高速升降机。部分高层建筑设计了分区升降机系统，还有一些采用双层轿厢升降机。大多数情况下是用穿梭升降机将乘客运送至中层或高层，之后再转运至最高层。

机电设备

大部分高层建筑的机电设备系统分为不同区域设置，每区域的设备都放在位于中层的设备层。这种安排需要额外数量的水泵以及主设备作为传输工具并在区域内分配服务，这将导致造价成本提高。

面积及造价统计数据

多年来，我们收集了高层建筑在面积及造价数据方面的大量资料。在我们为其他高层建筑提供造价咨询、工料测量及项目管理服务时，这些信息便成为非常有用的依据。

所有造价为**2016**年第四季度价格

地区	亚洲							
高层建筑项目	A	B	C	D	E	F*	G	H*
地点	中国香港	中国香港	中国香港	中国香港	中国香港	中国内地	中国内地	中国内地
项目类型	办公楼	办公楼	办公楼	办公楼	办公楼	综合	综合	综合
楼层	88	70	63	78	70	112	128	118
整体建筑高度 (米)	420	370	280	370	310	530	630	590
结构类型	复合结构	复合结构	复合结构	混凝土结构	复合结构	复合结构	复合结构	复合结构
面积	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米	平方米
建筑楼面面积	235,000	113,000	130,000	150,000	170,000	510,000	410,000	477,000
建筑造价								
每平方米建筑楼面面积造价	美元	美元	美元	美元	美元	美元	美元	美元
地基及基础结构	148	178	250	183	155	167	355	109
地上结构	839	896	815	611	682	518	777	1012
幕墙	415	553	519	405	398	169	322	293
建筑工程及装饰	758	1080	812	608	684	857	362	278
机电设备	839	1050	989	776	830	412	687	515
升降机及自动扶梯	165	298	173	153	304	114	134	205
开办费	332	299	389	362	462	137	204	159
总计	3,496	4,354	3,947	3,098	3,515	2,374	2,841	2,571

附注：

1. 「*」代表该项目建筑楼面面积及建筑造价包括地库。
2. 除特别列明外，上述造价不包括拆迁、工地勘察、地库、租户装修、室外工程及景观绿化、业主管理费、设计费及顾问服务。

造价分解

本案例为香港的一座61层高的大厦，其中55层为办公楼层，2层为入口大堂，2层为机电层，2层为避难层，地下停车场为一层。地块面积约12,000平方米，总建筑面积面积约150,000平方米。

分项部分	总造价 百万美元	每平方米建筑楼面面积造价 美元
1. 基础及地库工程合同	41.00	273
2. 总承包合同（为钢筋混凝土建筑）		
2.1 总承包工程		
2.1.1 地下部分结构	1.00	
2.1.2 结构框架及楼板	69.00	
2.1.3 建筑、装饰及其他杂项工程	49.00	
2.2 建筑部分的专业分包工程	120.00	
2.3 机电专业分包工程	127.00	
2.4 开办费	43.00	
第(2)节小计	409.00	2,727
工程造价(1)及(2)总计	450.00	3,000

(所有造价为2016年第四季度价格)

项目经验

利比过往及现时的项目种类繁多且遍布各地，足以证明我们在高层建筑领域的实力。我们曾参与或正在参与的项目如下：

中国香港及内地



武汉周大福金融中心

中国武汉

648米

客户：周大福创业置地(武汉)有限公司

项目经验

中国香港及内地



上海中心大厦

中国上海

632米

客户：上海中心大厦建设发展有限公司



天津周大福金融中心

中国天津

530米

客户：周大福集团

项目经验

中国香港及内地



国际金融中心二期

中国香港

412米

客户：IFC Development



广州周大福金融中心

中国广州

530米

客户：周大福集团

项目经验

中国香港及内地



南宁华润大厦

中国南宁

445米

客户：华润置地（南宁）



平安金融中心

中国深圳

599米

客户：平安集团

项目经验

中国香港及内地



港岛东中心

中国香港

300米

客户：太古地产



港汇恒隆广场

中国上海

262米

客户：恒隆地产

项目经验

中国香港及内地



信兴广场

中国深圳

384米

客户：熊谷组（香港）有限公司



中环广场

中国香港

374米

客户：菱电发展、信和置业、新鸿基地产



中信瑞博大厦1号及2号楼

中国上海

256米（1号楼）

客户：中信泰富地产

项目经验

中国香港及内地



汇丰总行大厦

中国香港

178.8米

客户：香港上海汇丰银行



来福士广场

中国重庆

354.5米

客户：凯德集团

项目经验

中国香港及内地



中银大厦

中国香港

367.4米

客户：中国银行（香港）



天津国际贸易中心1号楼

中国天津

235米

客户：凯德集团

项目经验

中国香港及内地



裕景中心北楼

中国厦门

210米

客户：裕景兴业集团



长江集团中心

中国香港

282.8米

客户：长江实业



金奥国际中心

中国南京

231.2米

客户：南京金高房地产开发有限公司

项目经验

中国香港及内地



朗豪坊
中国香港

255米(办公楼)
客户：鹰君集团／市区重建局



越秀金融大厦

中国广州

309.4米

客户：越秀地产股份有限公司



大连裕景中心

中国大连

383米(1号楼)

客户：裕景兴业

项目经验

中国香港及内地



上海SK大厦

中国上海

270米

客户：上海思凯房地产开发有限公司



无锡恒隆广场办公楼1号楼

中国无锡

250米

客户：恒隆地产



广东电信广场

中国广州

260米

客户：广州电信

项目经验

中国香港及内地



名铸
中国香港

257米
客户：新世界发展



深圳证券交易所
中国深圳

245.8米
客户：深圳证券交易所

项目经验

亚洲



印尼国家石油公司能源大厦

印尼雅加达

523米

客户：印尼国家石油公司

项目经验

亚洲



乐天世界塔

韩国首尔

555米

客户：乐天集团



新加坡滨海湾金沙酒店

新加坡

206.9米

客户：Marina Bay Sands Pte. Ltd.

项目经验

亚洲



FRASERS TOWER

新加坡

235米

客户：Frasers Centrepont Ltd.



共和大厦

新加坡

276.3米

客户：CDL Properties Pte. Ltd.

项目经验

亚洲



雪佛龙大厦

新加坡

152 米

客户：Savu Properties Pte. Ltd. /
Savu Investments Pte. Ltd.



大华银行大厦

新加坡

280米(一号大厦)

客户：大华银行有限公司

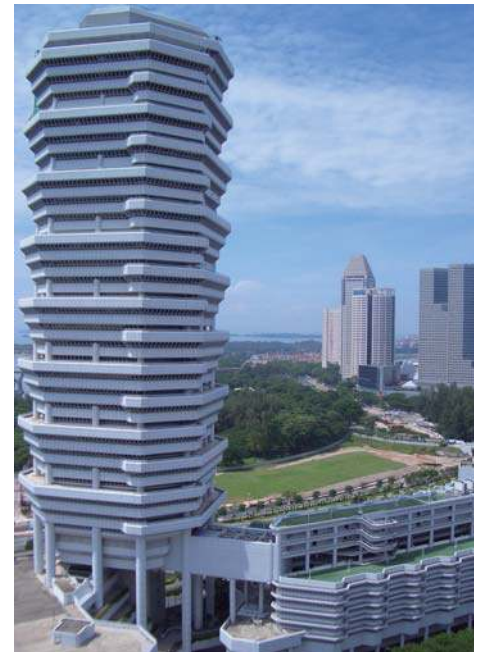


哥烈码头16号

新加坡

179米

客户：Savu Properties Pte. Ltd. /
Savu Investments Pte. Ltd.



鸿福中心

新加坡

175米

客户：Hong Fok Land Pte. Ltd.

项目经验

中东



NAKHEEL HARBOUR AND TOWER

阿联酋迪拜

1,000米

客户：Nakheel Properties

项目经验

中东



NAKHEEL MALL & HOTEL

阿联酋迪拜

227米

客户：Nakheel Properties



THE ADDRESS RESIDENCE FOUNTAIN VIEWS

阿联酋迪拜

329米

客户：Emaar Properties PJSC

项目经验

中东



BOULEVARD POINT

阿联酋迪拜

63层

客户：Emaar Properties PJSC



BLVD CRESCENT

阿联酋迪拜

39层及21层

客户：Emaar Properties PJSC

项目经验

中东



GEMSTONE BUSINESS BAY TOWER

阿联酋迪拜

65层 · 276米

客户：Gemstone Real Estate



ELITE TOWER

阿联酋迪拜

91层 · 380.5米

客户：Tameer Holding Investment

项目经验

大洋洲



发现大楼

澳大利亚墨尔本

300米

客户：Grocon Constructions

项目经验

大洋洲



Q1 大厦

澳大利亚黄金海岸

322.5米

客户：Sunland Group



ASCOT METROPOLIS

新西兰奥克兰

155米

客户：The Ascot Ltd.

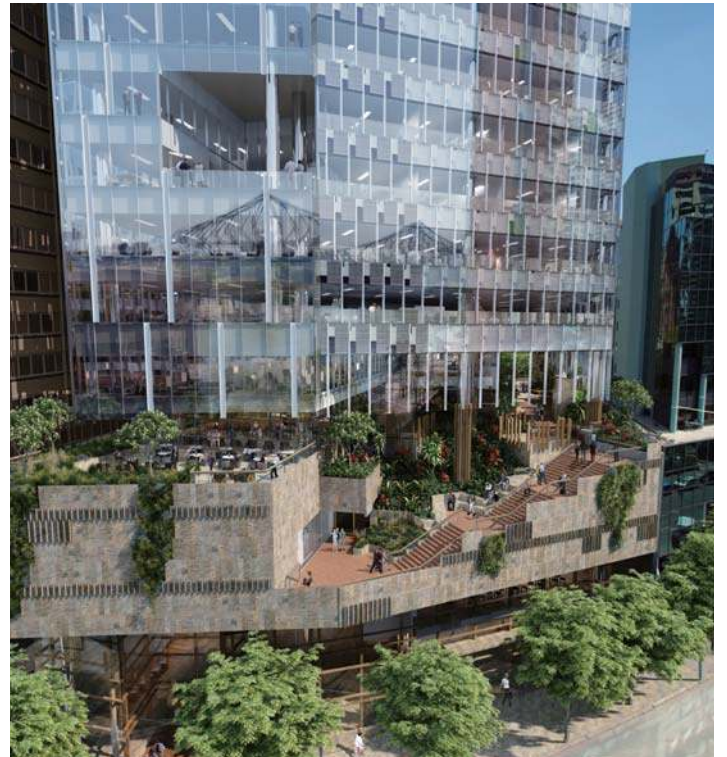
项目经验

大洋洲



绿地中心
澳大利亚悉尼

235米
客户：绿地集团



480 QUEEN STREET
澳大利亚布里斯班

153米
客户：Savills

项目经验

大洋洲



VERO CENTRE

新西兰奥克兰

170米

客户：Kiwi Income Property Trust



天空塔

新西兰奥克兰

328米

客户：Skycity Entertainment Group

项目经验

英国



ONE THE ELEPHANT

英国伦敦

123米

客户：Lend Lease Communities

项目经验

英国



HARBOUR CENTRAL

英国伦敦

143.7米 (Maine Tower)

客户：GDL (Millharbour) Ltd.



THE STAGE

英国伦敦

140米

客户：The Stage Shoreditch Development Company



LINCOLN PLAZA

英国伦敦

95米

客户：Millharbour Developments

项目经验

美洲



THE TOWER AT PNC PLAZA

美国匹兹堡

166米

领先能源与环境设计(LEED)白金级认证

客户：PNC金融服务集团

全球办事处

非洲

博茨瓦纳
嘉柏隆里

毛里求斯
圣皮尔

莫桑比克
马布多

南非
开普敦
约翰内斯堡
普利托利亚

亚洲

北亚洲

北京
成都
重庆
大连
广州
贵阳
海口
杭州
香港
济州
澳门
南京
南宁
首尔
上海
沈阳
深圳
天津
武汉
无锡
厦门
西安
珠海

南亚洲

巴柯洛
薄荷岛
卡加延德奥罗
宿务
达沃
胡志明市
伊洛伊洛
雅加达
吉隆坡
拉古纳
马尼拉
新加坡
仰光

美洲

加勒比
巴巴多斯
开曼群岛
圣卢西亚

北美洲

奥斯丁
波士顿
卡尔加里
芝加哥
丹佛
关岛
希洛
檀香山
拉斯维加斯
洛杉矶
毛伊岛
纽约
奥兰多
凤凰城
波特兰
旧金山
西雅图
多伦多
图森
威可洛亚
华盛顿

欧洲

英国
伯明翰
布里斯托
坎布里亚
利兹
伦敦
曼彻斯特
谢菲尔德
泰晤士汀谷
沃灵顿/伯奇伍德
韦林花园城

利比 | 欧洲联盟

奥地利
比利时
捷克共和国
芬兰
德国
匈牙利
爱尔兰
意大利
卢森堡
荷兰
挪威
波兰
葡萄牙
俄罗斯
西班牙
瑞典
土耳其

中东

阿曼
马斯喀特

卡塔尔
多哈

沙特阿拉伯
利雅得

阿联酋
阿布扎比
迪拜

大洋洲

澳大利亚
阿德莱德
布里斯班
凯恩斯
堪培拉
科夫斯港
达尔文
黄金海岸
墨尔本
纽卡斯尔
珀斯
阳光海岸
悉尼
汤斯维尔

新西兰

奥克兰
基督城
汉密尔顿
北帕默斯顿
皇后镇
陶兰加
惠灵顿



rlb.com