

旧金山绿色建筑项目

旧金山, 美国 



旧金山绿色建筑法规

旧金山市创新性得推行了完整的一系列政策，激励一些在建和已建的建筑楼提高能源效率及环境表现。命名为“绿色建筑项目”。在这项目之下，创新条例强制规定新建或翻修居民楼和商业楼需达到绿色建筑标准。紧随其后，加利福尼亚建筑标准委员会发展了 2010 年加利福尼亚绿色建筑标准,由“CAL Green”设计。此法规是 12 个建筑物条例部分中的第 11 部分，关于加利福尼亚法规中建筑物条例的采用，修改和废除。旧金山绿色建筑项目将旧金山建筑法规(2010 加利福尼亚绿色建筑规范) 发展将强制性要素和严格的当地要求相结合 [9, 10]。

国家/ 城市简介

	国家	城市		
	人口 (2014)	31890 万 [4]	人口 (2013)	327 万 (城市) [5] 433.5 万 (大都市圈) [5]
	土地面积 (km ²)	9,831,510 [4]	土地面积 (km ²)	600.6 (市县)
	人均 GDP (2014, 国际货币 \$, 购买力水平)	54,629 [8]	人均 GDP (2014, 国际货币 \$, 购买力水平)	72,390 (大都市圈) [6]
	地区	北美	地区	内陆
城市地理位置	位置	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 旧金山位于美国西海岸线，旧金山半岛北端 ✓ 旧金山有超过 50 座山丘。一些居民区以他们所在的山丘命名 		
	气候	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 夏季凉爽的地中海气候 (冬天温暖夏季干燥) ✓ 平均一年有 73 天下雨，年度降水量为 601 mm 		

初始背景

项目开始于 2008 年,当旧金山市政府发布了一系列完整的绿色建筑条令和清晰的绿色建筑法规 (定义绿色建筑的特定需求), 并且提供详细的新建建筑物指南[2, 10]。

绿色建筑规范在美国多个城市和城镇中的过去的几年里都发展迅速，因为建筑板块是国家减排目标的主要贡献者并且因此获得当局和居民的密切关注。联邦局倡议，各州城市和城镇中出现众多绿色项目，加利福尼亚州要承担一个环境先行者的角色。从国家层面上来看，奥巴马总统在 2011 年声明，更好的建筑举措使得商业用楼和工业用楼在过去的 10 年内增加了 20% 的能源利用效率，并且促进私人机构对能源高效性的投资。旧金山政府由于建立了完备的绿色能源规范和一些更加严格和强制性的建筑法规，使其成为加利福尼亚州的领先城市承担积极主动的正面作用。因此，旧金山的“绿色建筑项目”成为了最宏伟的法律政策，在美国各个城市中推广[2, 10]。

基于前人的研究和建议，旧金山将其首发绿色建筑项目运用在新建造的居民楼和商业楼上,和主要的建筑楼翻新上。随后，加利福尼亚建筑标准委员会发展了 2010 年加利福尼亚绿色建筑标准，称为“CAL Green”。这促使了新的旧金山绿色建筑法规的修订，将 2010 年加利福尼亚绿色建筑标准法规的强制性条例和当地严格的条例编入新的一套法规之中 [2]。因此，所有规模的新建筑活动都必须满足 CAL Green 的规定；严格的雨水管理标准；回收利用至少 65% 的建筑废料 [1]。

项目介绍

完整的新绿色建筑法规“CAL Green”综合了对在建和已建建筑物的特定可持续发展需求。完善政府城市建筑项目中鼓励提高能源效率改善环境表现 [1]。

其主要的目标是将已建建筑楼提高能源效率，开发新的绿色建筑，降低温室气体排放，减少能源开支，提高建造安全性并在以下几条中提高建筑物的整体表现 [1]:

1. 规划和设计
2. 能源效率
3. 水体效率和保护
4. 材料节省和资源效率
5. 环境质量

实施过程

绿色能源项目在 2008 年旧金山市开展实施，并且在 2010 年随着绿色建筑标准“CAL Green”的颁布进行修订。它代表了美国雄心壮志的建筑板块完整的法规。这项法规杰出得在 2011 年获得世界绿色建筑委员会政府领导奖颁发的最佳绿色建筑政策奖。[3]

项目实施细节

过程/ 管理层	为了整合和实施这项能源政策和举措，旧金山市政府专设了市专案组监督城市中建设项目的环境表现，在建造项目的设计和建造阶段提出修改完善意见，促进市民和城市各职能部门的交流，并且作为一个教育平台，传播绿色建筑方面的知识和共享成功案例的经验学习。[2]
资金	<p><u>直接资助</u> - 为了帮助私人建筑商达到政策的需求，新颁布的旧金山绿色经济 (资产清洁能源评估基金)项目提供 73,948,362.00 € (\$ 100m) 来资助商业上能源高效，可再生能源，和水效升级的能力。通过征收的物业税还款。同样提供给节能项目和太阳能项目。</p> <p>同样，对于单身住户或者 2-4 名住户的建筑楼也有刺激政策，高达 3,562.85 € (\$4,500) 投入到加利福尼亚市大范围能源升级项目，以帮助旧金山居民提高能源效率和室内空气质量。加利福尼亚能源升级是一个基金项目，提供给单身家庭住户节约能源使用的奖励刺激。[1]</p> <p><u>间接资助</u> - 对建筑楼所有者的其他形式刺激，比如旧金山能源观察多户家庭加项目提供给居民低价的节能设备和专业的节能服务。</p> <p>其他对于商业户主的创新经济方式包括节能，太阳能购买合同，实体公司整个改造前的融资，安置，购买和安装节能设备的费用。同时，给客户全面的商业用水评估的智能用水方案，帮助设备减少水资源浪费并且节约使用开销。</p> <p>此外，为高效管理饮用水和污水处理系统和住宅设备，建立多项奖励制度，贡献于新造的建筑物和已经建造好的建筑物。[1]</p>
参与者	<p>此项目由多个城市职能部门合作设计和实施- 旧金山城市和国家，构成市绿色建筑物专案组(全面监督和帮助建设项目的环境表现):</p> <ul style="list-style-type: none">✓ 环境部门;✓ 公共工程部门的建筑物设计和建造分部;✓ 公共工程部门的基础设施设计和建造分部; <ul style="list-style-type: none">✓ 旧金山公共事业委员会;✓ 娱乐和公园部门;✓ 旧金山市政交通机构;✓ 建筑检查机构;✓ 旧金山港口;✓ 旧金山国际机场;✓ 旧金山公共图书馆;✓ 公共健康部门;✓ 行者事业部门的房地产业分部。 <p>与其他机构的合作，比如美国绿色建筑委员会-北加利福尼亚, 美国建筑师机构加利福尼亚委员会, 和加利福尼亚建筑物标准委员会。[7]</p>

结果 [10]

通过此倡议，旧金山市，县政府计划取得如下成果：

- ✓ 符合加利福尼亚绿色标准法规(CAL Green)；
- ✓ 胜过加利福尼亚节能标准至少 15%；
- ✓ 新的商业建筑以及改建项目需要超过 2,323 m²，其必须满足“领先能源和环境设计” (LEED) 黄金法规 - 最高 LEED 系统等级之一 - 能源与环境建筑资质；
- ✓ 市政项目都要达到 LEED 黄金资质；
- ✓ 执行雨水管理标准和回收至少 65% 的建筑废物。

达到的结果 [2, 10]：

- ✓ 达到 3,251,606 m² 的 LEED 资质建筑物；
- ✓ 达到 84 幢能源星级商务楼，覆盖城市 3,497,798.62 m²。

经验学习

此综合举措成功的因素之一是大量的政策实行，比如：

- ✓ 旧金山绿色建筑法规中关于新建和翻新项目的大量环境标准；
- ✓ 绿色建筑专案组的成立；
- ✓ LEED 资质设立和市政建设项目信用要求；
- ✓ 住宅节能条例的设立；
- ✓ 已建商业用楼节能表现条例的设立；
- ✓ 启动绿色经济旧金山 PACE (房产清洁能源评估) 基金；
- ✓ 能源服务同意书，太阳能购买同意书；
- ✓ 在线信息平台；
- ✓ 绿色租户工具包。

参考文献

- [1] San Francisco Green Building Code (2011): http://sfenvironment.org/sites/default/files/policy/sfe_zw_cd_envcode_ch7.pdf
- [2] City Government Buildings Policies, Building Codes and Task Force: <http://sfenvironment.org/buildings-environments/green-building/city-government-buildings/policy>
- [3] World Green Building Council (2011) Best Green Building Policy - San Francisco Green Building Ordinances: http://www.worldgbc.org/files/1213/9510/0082/leadership_award_winners_booklet_web.pdf
- [4] World Bank: Data United States: <http://data.worldbank.org/country/united-states>
- [5] World Population Review (2015): San Francisco Population 2015: <http://worldpopulationreview.com/us-cities/san-francisco-population/>
- [6] 2014 Global Metro Monitor Map, San Francisco: <http://www.brookings.edu/research/reports2/2015/01/22-global-metro-monitor>
- [7] San Francisco Green Building Ordinance: <http://sfdbi.org/green-building-ordinance>
- [8] World Bank: GDP per capita, PPP: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD>
- [9] California Green Buildings Standards Code (2013): <https://law.resource.org/pub/us/code/bsc.ca.gov/gov.ca.bsc.2013.11.pdf>
- [10] The content has been also published by INTELI under the scope of the RE-GREEN project: Case of the month - San Francisco - Green building policies: <http://www.re-green.eu/en/go/case-of-the-month---san-francisco>

(accessed in June, 2015)

作者/ 联系



© INTELI - INTELIGÊNCIA EM INOVAÇÃO

Av. Cons.º Fernando de Sousa, nº 11 - 4º
1070-072 Lisboa, PORTUGAL
Tel. +351 217 112 210
info@inteli.pt
<http://www.inteli.pt/>