

自研IFC协同设计平台内部推广过程浅析 ——基于技术采用生命周期理论视角

聂琳

(上海天华建筑设计有限公司)

【摘要】文章以公司内部推广自研BIM协同设计平台的过程为研究对象,对多年使用数据进行分析,论证了创新性产品技术采用生命周期理论中“鸿沟”的存在,并发现推广过程中的一些规律,该推广过程分析结论对将要推行创新性产品的企业具有很好的案例参考意义。

【关键词】BIM;协同设计;“鸿沟”理论;推广策略

中图分类号:D560;TU201.5;TU17

DOI: 10.13655/j.cnki.ibci.2025.S2.039

A Brief Analysis of the Internal Promotion Process of Self-Developed IFC Collaborative Design Software

——Based on the Perspective of the Technology Adoption of Life Cycle Theory

NIE Lin

(Shanghai Tianhua Architecture Planning & Engineering Limited)

【Abstract】The study takes the internal promotion process of the self-developed BIM collaborative design platform within the company as the research object. It analyzes the usage data of several years to demonstrate the existence of the "chasm" in the technology adoption life cycle theory of innovative products and discovers some patterns in the promotion process. The analysis conclusions of this promotion process have good case reference significance for enterprises that are going to implement innovative products.

【Keywords】BIM; collaborative design; "CHASM" theory; promotion strategy

1 引言

在科技飞速发展和各行业数字化转型背景下,建筑行业数字化需求持续增长。BIM作为建筑的数据载体,其与新技术结合将重塑行业格局。公司自研基于IFC的三维协同设计平台,经长期实践迭代已趋完善。本文采用统计分析及归纳法,论证了创新产品“鸿沟”理论的存在,揭示了推广规律,为其他企业推广创新产品提供了有价值的案例参考

2 自研IFC协同设计平台概况

公司研发的基于IFC标准的BIM协同设计平台,设计师可使用熟悉的三维软件进行多人协同设计,相比传统设计,其优势为:①使用熟悉软件,门槛低;②模型剖切出图,质量高;③智能成图,效率高;④符合国内标准,图纸强关联;⑤保留三维优势与数

据;⑥集成智能功能提效,如图1所示。

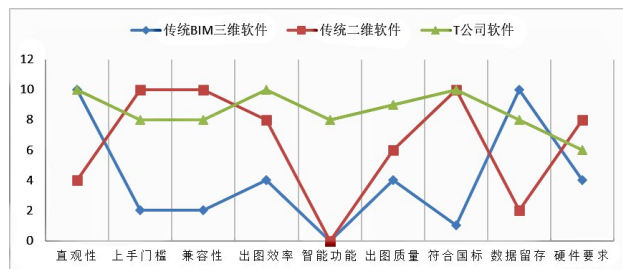


图1 基于IFC三维协同设计平台价值曲线

3 “鸿沟”理论简述

摩尔在《跨越鸿沟》中指出,阶段间存在裂缝,最大的“鸿沟”位于早期采用者与早期大众之间。若产品无法跨越此鸿沟进入主流市场,将面临增长停滞和失败风险;成功跨越则能获得市场回报,如图2所示。

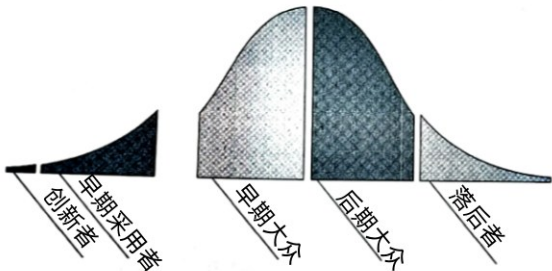


图2 修正后的技术采用生命周期

4 IFC协同设计平台推广过程

内部从2015-2023年推广使用,经历了“鸿沟”理论中所述的“创新者”“早期采用者”“早期大众”三个阶段,本文通过回顾这三个阶段的内部推广历程,总结每个不同阶段的人群特征。

4.1 创新者阶段

2015-2016年BIM软件萌芽期,行业普遍二维设计,仅少量国外三维软件可用。公司内及少数设计院出现技术狂热者。因国外软件成图不符国标,早期三维建模主要用于后验证。他们提出通过模型剖切实现正向设计的构想。群体增至二三十人,多方尝试,但前期依赖单一国外软件的探索均告失败。

特征:①热爱新技术,出于爱好;②包容缺陷,热衷新功能尝试;③积极反馈并期待改进。

4.2 早期采用者阶段

技术狂热者的实践吸引了首位高瞻远瞩者(高管)关注,其坚信BIM是未来方向。因外部软件未成功,2016年中果断启动自研,推出0.1版BIM平台(基础模型查看与剖切成图)。W公司率先项目试用,初期效率未达预期但未放弃。多方协作(技术狂热者、研发、行业伙伴、高校),投入资源实战迭代。经两年打磨,平台兼容性、易用性提升,确立IFC核心格式,2019年初形成较完善1.0版。

W公司2019年下半年全面应用,项目从2个增至18个,用户近200人,印证《跨越鸿沟》对高瞻远瞩者“洞察机遇、发起高风险项目、激励团队”的描述。

特征:①洞悉技术潜力求突破;②链接技术狂热者;③资源敢投入(价格不敏感);④前瞻构想提产品完整性;⑤强落地性促功能升级;⑥期望高求速效并乐于充当标杆参照。

4.3 早期大众阶段

早期大众阶段历时最长、挑战最大,推广一度停滞,深刻印证了“鸿沟”的存在。2019-2023年集团内部(除W公司外)使用数据呈现缓慢爬升态势:2020年仅少量公司试探性采用,至2023年普及率超60%,这时才迈入后期大众阶段。

2019年W公司的经验分享虽吸引各分公司参观,却长期停留于观望,用户增长停滞导致平台效果遭质疑,W被视为“个案”。转机出现在Q公司,其因项目紧,急需与W合作,首次试用了平台。W团队全程护航确保试点成功,Q高层遂决定全面推广。

然Q公司的成功仍未立即打破僵局。直至其主动分享,H、S、X、Z公司方派员学习。其中:Z、X公司对比竞品后退缩或暂停(X认为成熟度不足);H、S经小范围测试后快速全公司铺开;CQ、C公司紧随其后;B、T、M等观望数年,于2021-2022年逐步启用(详见图3数据)。

关键破局策略:①标杆牵引,Q公司的成功案例成为重要转折;②精准赋能,研发团队通过访谈、小范围交流深挖痛点;③经验复用,定期组织已应用公司分享实战心得。

至2023年,超60%公司全面采用该平台,余下公司亦有团队开始尝试,标志着“鸿沟”终被跨越。

	B	C	G	Z	H	K	Q	X	S	SZ	Y	T	X	CS	ZZ	CQ
2019Q1																
2019Q2																
2019Q3																
2019Q4																
2020Q1							1									
2020Q2				1			2		2							
2020Q3				1			3		3							1
2020Q4				4		3	2		6							5
2021Q1				2		1	2		8				1	2		5
2021Q2				1		1	1		3				2	3		
2021Q3				3		4	7		11				3	2		5
2021Q4				2		1	6		3				1	1		6
2022Q1				3		1	5		2	15	1		2	2		2
2022Q2	2			4		3	7		3	13	2		3			
2022Q3	2			3		1	6		9				2	1		
2022Q4	2			1		1	4		15	2						
2023Q1	1			3		1	3		4	11	4		2	2		7
2023Q2				4		2	2		1	9	1		2	3		1
2023Q3	1			3		3	1		2	11	4		5	3		2
2023Q4	3			2		1	5		3	5	4		2	1		2

图3 IFC平台内部早期大众公司使用情况变化(资料来源:企业内部)

通过特征标签与使用次序的相关性分析(见表1~表2),发现:①领导新上任与采用顺序相关性最高(新领导更愿变革);②领导年轻及开放风格显著影响采用速度;③公司规模与经营状况相关性弱。

推测:新任年轻一把手是早期大众中的先锋者。

表1 早期大众使用群体特征(资料来源:企业内部)

使用次序	公司名称	公司规模	经营状况	领导年纪	是否新上任	领导风格
1	Q	中	差	80后	是	创新

续表

使用 次序	公司 名称	公司 规模	经营 状况	领导 年纪	是否 新上任	领导 风格
2	H	中	好	80后	是	创新
3	S	大	好	70后	否	稳重
4	C	大	好	80后	否	创新
5	K	小	差	80后	是	创新
6	S	小	中	80后	否	创新
7	T	小	差	80后	是	创新
8	X	小	中	80后	否	稳重
9	SZ	中	中	80后	否	稳重
10	B	中	中	70后	否	稳重
11	X	中	差	60后	否	稳重

表2 早期大众使用群体特征相关性分析

	公司 规模	经营 状况	领导 年纪	是否 新上任	领导 风格	使用 次序
公司 规模	1					
经营 状况	0.6119	1				
领导 年纪	-0.1197	0.2433	1			
是否 新 上任	-0.0232	-0.1257	0.4303	1		
领导 风格	-0.2319	-0.1047	0.5164	0.4667	1	
使用 次序	0.2811	0.3265	0.6708	0.6928	0.6351	1

在内部推广的过程中,发现早期大众。

1)对产品要求:①追求实质效率提升,非技术新颖性;②要求高完整性与细节优化;③需配套培训或技术狂热者引导,缺乏主动学习意愿。

2)接收方式:①依赖兄弟公司案例验证,与高瞻远瞩者间存在“鸿沟”;②谨慎渐进:对比竞品→小范围测试→反复验证效果→全面推广;③B端推广依赖双引擎:基层技术狂热者+高层高瞻远瞩者决策。

5 内部用户推广经验总结

2017-2023 年推广中,平台已跨越创新者、高瞻远瞩者、早期大众阶段,正向晚期大众过渡(见图3)。

三大群体核心作用与需求差异见表3。

研究发现,早期大众最为被动务实,与技术狂热者、高瞻远瞩者间存在天然“鸿沟”,推广需重点促进早期大众间经验交流,如案例分享、培训。

①技术狂热者:包容缺陷,推动产品从0到1孵

化。②高瞻远瞩者:投入资源完善产品完整性。③早期大众:以务实需求(效率/落地性)驱动产品优化。

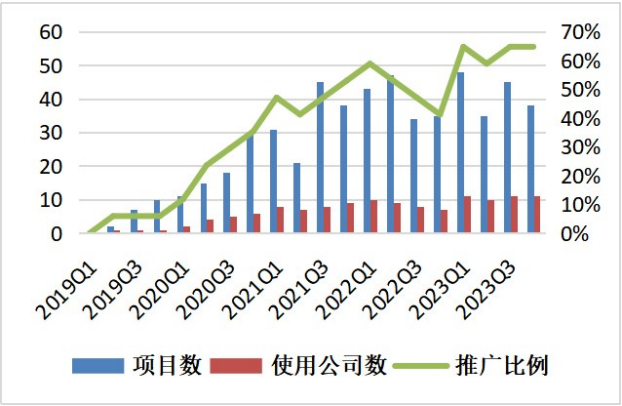


图4 2019-2023年IFC平台内部推广使用情况

表3 IFC设计平台客户特征梳理

	技术狂热者	高瞻远瞩者	早期大众
需求	出于喜好,追求技术先进	从公司角度,实现战略飞跃	从使用角度,要求产品好用
接触方式	主动通过渠道寻找新产品	主动通过狂热者了解新产品	被动谨慎,愿意从已使用早期大众了解产品
对产品要求	不介意产品缺陷	希望产品快速完善,会给产品提战略性目标	希望完整性产品,对缺陷容忍低,服务要求高
对产品作用	愿意做初期产品测试,给产品提供建议	调动资源推动产品完整性	会提产品问题,但一般不会给产品建议

6 结语

本文以公司内部推广自研IFC协同设计平台的过程为研究对象,对多年使用数据进行分析,论证了创新性产品“鸿沟”理论的存在,并通过数据分析发现早期大众群体中存在先后,有新上任年轻一把手的公司更容易成为早期大众中的先锋使用者。

参考文献

- [1] 杰弗里·摩尔, 祝惠娇. 跨越鸿沟[M]. 机械工业出版社, 2022.
- [2] 宋艳, 刘峰, 黄梦璇, 等. 新兴技术产品商业化过程中的“峡谷”跨越研究——基于技术采用生命周期理论视角[J]. 研究与发展管理, 2013, 25 (4): 76-86.