

B类产品用户体验度量 及过程改进践行之路

广联达科技股份有限公司 姚慧 吕海霞

下一代
软件研发
SOFTWARE
DEVELOPMENT



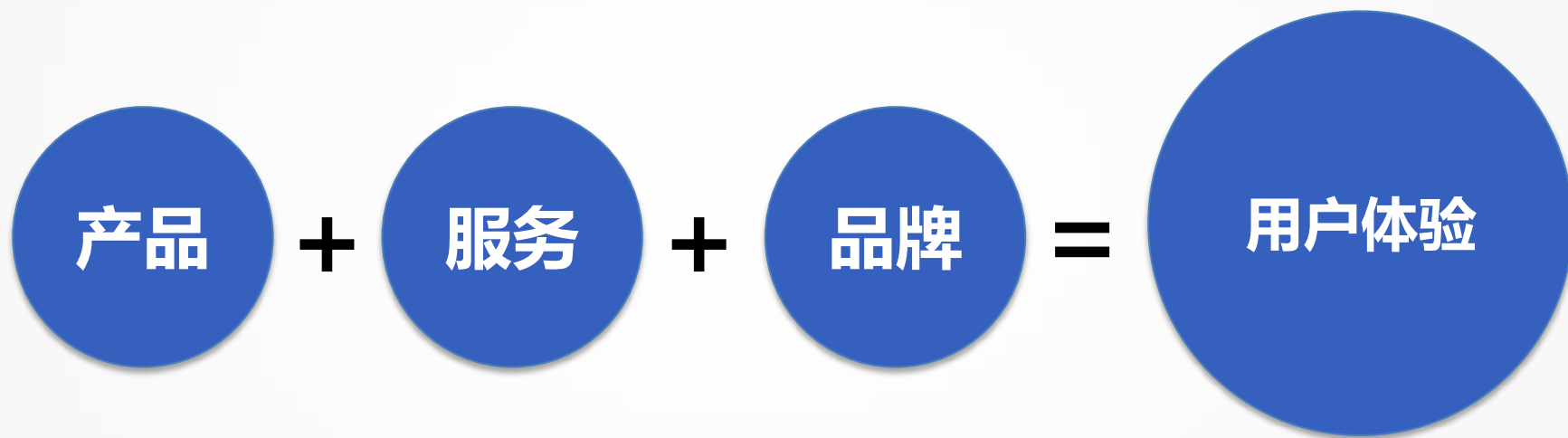
姚慧

自我介绍

- 负责广联达云计价用户体验部
- 2012年加入广联达公司
- 10+年 B类产品设计工作经验
- 擅长产品用户体验设计+用户研究

目前主责广联达云计价产品

- PC端产品
- WEB端产品
- 移动端产品



传说中的用户体验

Q: 如何进行度量和改进?

完整的案例剖析

可用性测试

用户画像

用户体验地图

—— 案例1 ——

可用性测试

项目背景&测试目的

◆ 背景

- **云计价GCCP5.0**软件属于B类企业级应用产品，产品处于转型升级过程中，采用云 + 端 + 大数据应用模式；
- 在界面**风格和交互方式**上做了比较大的改动；
- 开发语言也由dephi改成了C++。

项目背景&测试目的

◆背景

- 产品转型



云计价 GCCP5.0



- 开发语言变化，界面风格变化，交互变化

项目背景&测试目的

◆ 目的

- 发现用户使用产品时真实的可用性问题；
- 针对目前版本发现可用性问题制定后期版本主要改进及解决方案；
- 通过持续改进软件可用性问题，提升产品的用户体验，增强产品在同类性质产品的核心竞争力。

◆问题

对于已有六十万用户量级的产品来说，一点点的改动都会激起用户的各种反抗的的声音

问题来了！

以前的就
很好用啊！

效率低

不习惯

干嘛要换!!!

不会用了!!!

不稳定

需要学习

.....

采用可用性测试方法进行可用性测试度量



实际的测试场景-办公室、会议室

用户上门或者我们去用户单位

可用性测试简单的一句话即可概括：

观察用户使用产品

通过观察**有代表性的用户**

完成产品的**典型任务**



界定出可用性**问题**并**解决**这些问题。
目的：为了让产品用起来更容易。

定性研究中，能够发现**80%可用性**问题

可用性测试方法选择

- ⇒ 考虑到资源问题，暂时没有专业的可用性测试的办公室，针对特定条件下的可用性测试方法选择，用最经济最方便快捷的方法，最大限度找出可用性问题的。
- ⇒ 先采用专家评审方法，进行**启发式估计和经验性估计**。初步找出可用性问题的。提拱UI解决方案。
- ⇒ 对于增加新的功能和版本优化后，进行用户评审方法，进行**有声思维、调查问卷法、访谈法、观察法、用户反馈、对比试验**进行可用性测试，全面找出可用性问题的。

测试前准备

测试执行

报告呈现

制定计划

- 测试方法共识
- 目的、目标、背景共识
- 测试计划安排
- 人员安排
 - 主持人
 - 记录人
- 礼品准备

用户招募

- 目标样本筛选维度
- 样本人数：6-8人
- 目标用户邀请及确定
- 用户测试日程确定

资料准备

- 测试文档
 - 任务卡
 - 测试脚本
 - 记录表
 - 访谈脚本
 - 满意度打分表
 - 总体打分表
- 环境、设备条件
- 其他
 - 欢迎词及提示说明
 - 主持人自我介绍词及测试相关介绍
 - 测试要求：鼓励有声思维等方式
 - 保密协议
 - 注意事项：测试前开始、停止录像，清空之前的访问历史；

实施测试

- 与用户再次确认时间
- 正式测试
- 问题记录
- 用户礼品赠送
- 每日及时梳理及总结

数据分析

- 任务路径偏差分析
- 满意度调研结论
- 可用性问题维度分析
- 可用性测试报告输出
- 迭代计划及改进优先级
- 解决方案或建议输出

目标：

- 设计用户任务场景，设计用户访谈脚本、记录脚本，完成测试前的相关准备工作；
- 进行用户前准备预测试，以防用户测试中准备的不充分和不足之地；
- 用户测试；
- 汇编和总结测试中的获得的数据，并撰写最终可用性测试报告，给出可用性问题的
- 解决方案。

关键点

用户招募

任务卡

预测试

测试

数据分析

报告输出

10月下旬，分别对优势地区陕西，劣势地区广东进行了可用性测试；
两个地区，测试的新老用户比例1:1，包括咨询公司和施工单位

◆ 陕西 优势地区

测试用户：9人，
有效用户：9人；

◆ 广东 优势地区

测试用户：10人，
有效用户：8人；

说明：测试预约用户可以多2个，因为在测试过程中可能会有临时有事爽约或者测试无效的情况出现。

关键点



用户招募

任务卡

预测试

测试

数据分析

报告输出

• 任务卡设计

- ✓ 情景：任务目标和想象的环境，模拟真实情景，任务场景化
- ✓ 核心：什么人在什么场景下使用产品功能
- ✓ 顺序：符合典型用户操作流程，符合常态
- ✓ 描述方式：语言简洁、通俗易懂，具体、不能带有引导性话语
- ✓ 任务数量：根据测试范围确定任务数量，不宜过多
- ✓ 完成情况判断：被测试者达到任务目标即完成
- ✓ 通常测试时间：30~60分钟

关键点



发现问题
及时调整

预测试场景(安静的会议室)

关键点



- **测试前**，进行热身，解除用户防备心理
 - ✓ 尽量使用口语化对话，从基本情况开始，引入使用习惯，让用户描述自己平时工作的使用场景；
 - ✓ 告知用户，此次测试，不是测试用户个人，是测试软件，帮助我们找出产品的可用性问题，测试结果也不会影响我们个人。

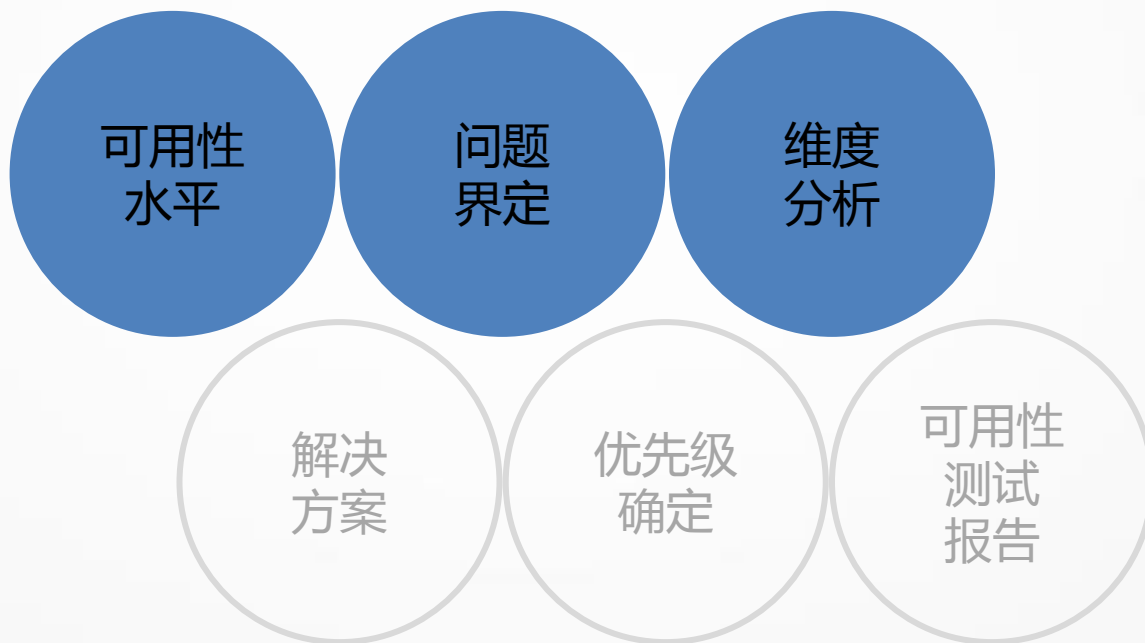
- **测试中**

- ✓ 仔细观察用户表情、语言、肢体动作、情绪等
- ✓ 保持与用户的交流，鼓励用户有声思维，进行倾听，但不引导，人物完成后进行询问。
- ✓ 记录用户操作过程中有卡顿地方，以及人物是否完成，完成的路径、完成的时间等。
- ✓ 录音、录屏

- **测试后**

- ✓ 及时整理和完善记录
- ✓ 主持人与记录者一起核对记录

关键点



原则	描述
符合用户使用需求	产品所具有的功能须用来支持用户特定的需求
易学性	对于新手或者间谐性用户来说，要容易学会、理解和不易遗忘
一致性	减少在不同环境中因词语、结构、形式等的不同而导致用户不必要思考和错误，坚持沿用系统管理
易于辨识	在看到每个内容组织时能够容易快速地定位到想要的内容
有效的反馈信息	在用户进行某个操作之后，须有相应的反馈通知用户系统已经完成操作或者操作失败
方便快捷	能使用户以最少的操作完成相应的任务，达到目的
预防出错	降低用户错误操作的可能性
容错性	允许用户进行尝试和出错，并且对操作和系统不会造成破坏性影响，可以从错误中进行恢复
再认而不是再现	尽量让用户选择而不是回忆
符合认知习惯	不违背用户所知的经验及认知习惯
用户自由控制权	出错时用户不需要做多余的动作，而直接有紧急出口，允许撤销和重复
良好的帮助与说明	必要的帮助提示与说明

用户编号	用户特征	任务-新建				补充描述	
		招标项目	安装部分	单位工程	电子标	操作	建议
P1	新	1	√1		√1	向导新建	习惯性选择，单项数量比不好
P2	新	√2		√2	√1	模板新建	不明白向导式新建是何意
P3	新	√1	√1	√2	√1	模板新建	感觉比较符合常规任务
P4	新	√1	√1	√1	√1	模板新建	切换地区时，展开的模板列表界面不应滚动
P5	老	√1	√1	√2	√1	模板新建	模板分类不是很安全，也不应该默认，建议不要分类
P6	老	√2				模板新建	
P7	老	√1	√1	√2	√1	向导新建	习惯性选择，感觉比
P8	老	√1				向导新建	习惯性选择，感觉比
P9	新	√1	√2				

共发现**可用性问题**：**179**个

其中，功能性问题56个，呈现问题45个，系荣幸和兼容性问题比较少。从优先级划分来看，优先级高的问题60个，优先级中的36个，优先级低的83个，优先级高和中的占比为54%。

基于交互原则的主要问题发现点



1. 如题，在测试中共反馈的原则有8条，其中“易于辨识”问题数量最多，其次是“方便快捷”

- 找不到单位工程新建位置，项目/单位的切换不明显；--交互问题、视觉问题
- 项目结构新建时，容易忽略单项数量的输入，且不能重命名；对于“向导式新建命名不理解；--交互问题
- 工程划分明确，提供的模板不准确适用，在选择时会比较疑惑。工程模板划分不能满足需求；--功能需求问题
- 安装专业划分缺失；--功能需求问题



改进方案

- 整体新建界面保持现在的大小，大图标显示招标项目、投标项目、单位工程新建，不进行项目和单位工程的切换了；
- 明确区分空白新建和模板新建；快速新建功能融入空白新建；
- 默认提供2~3模板工程，表达可以调用保存自己的模板工程。等后台数据收集分析架构后，进行云模板推送。

任务一

基于可用性维度的交互点描述



- 整体测试中，功能的问题数量最多56个，其次呈现45个，系统性、兼容性问题比较少（有些问题可能同时属于多个维度）
- 分析：后期改进重点将在优化**交互**和**呈现**上。



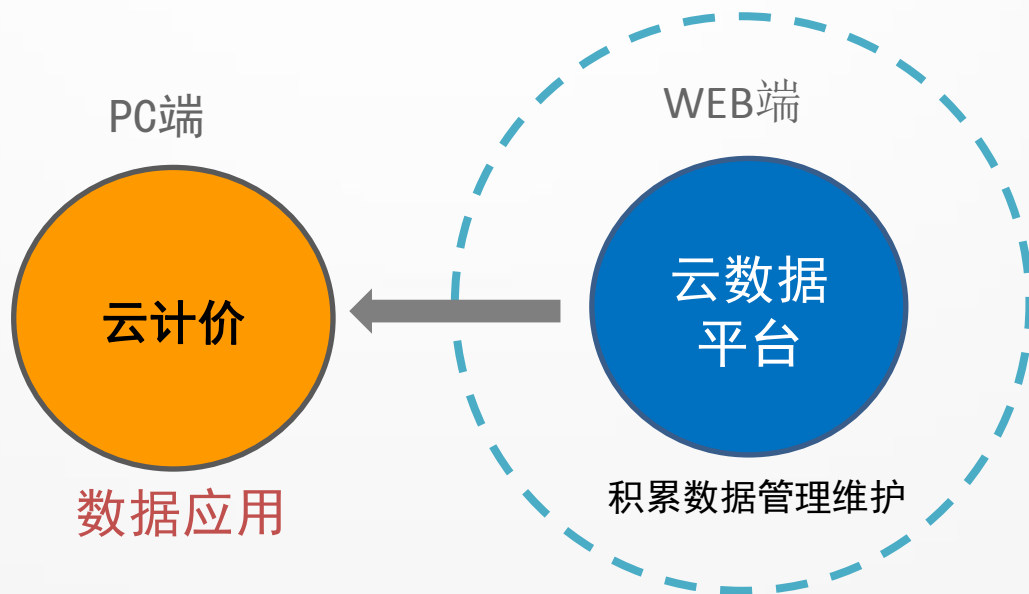
- 延续了GSQA.0的经验，失败率很低；
- 用户在找单位工程新建时比较困惑；
- 部分用户由于自身业务不涉猎，未体验其中一些任务；
- P9 部分专业新建失败，新手、主做土建，对安装不熟悉。

—— 案例2 ——

用户画像

“人物角色”也即“用户画像”，是真实用户的虚拟代表，是在深刻理解真实数据的基础上得出的一个虚拟用户。

- 云数据平台在广东地区运营时，大多用户反馈期望以个人数据为基础进行存储及应用。
- 云计价软件面向企业，但又是针对岗位级的应用，云应用也是岗位级应用，对应数据面向对象是个人用户，所以，基于满足用户需求及产品规划要求，要对个人数据的用户画像及场景进行摸盘。



◆ 目的

- 清晰个人数据应用的用户画像及使用场景；
- 清晰个人数据和企业数据的关系。

◆ 目标

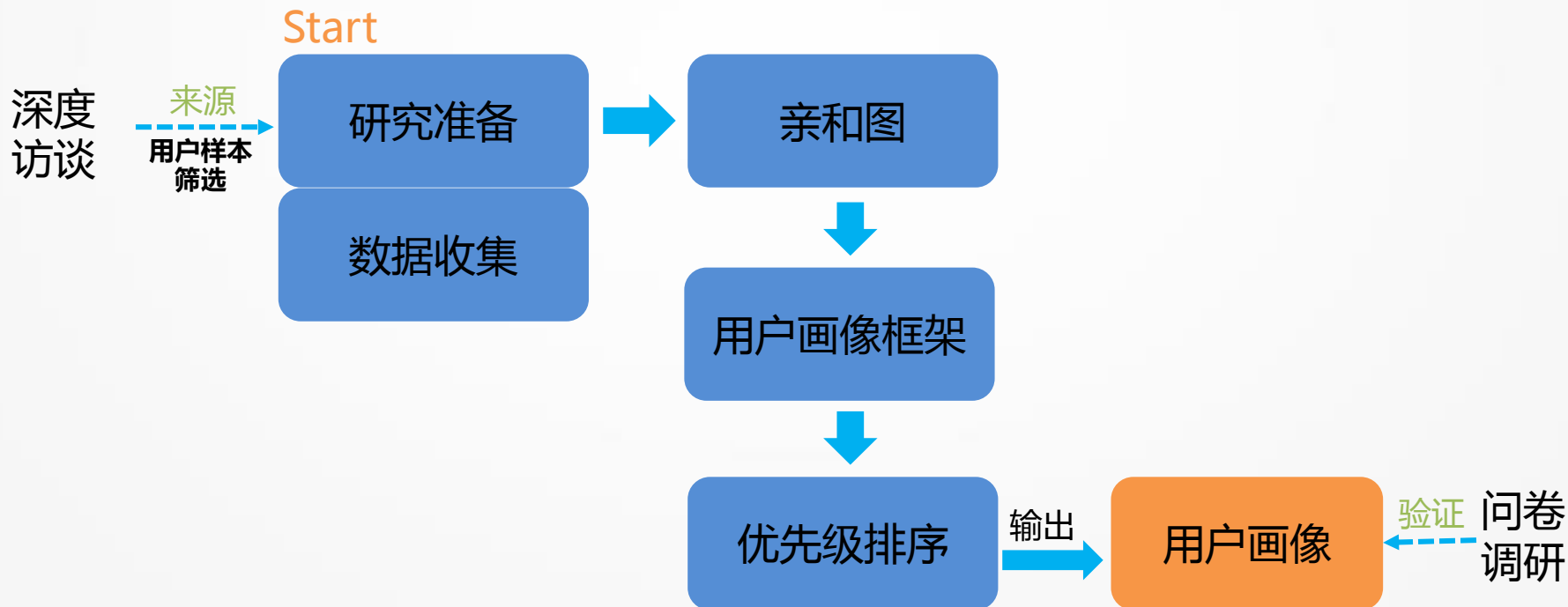
- 根据线下深度访谈，了解目标用户实际使用场景，分析总结，输出用户画像。
- 通过线上用户调研，进一步验证和完善用户画像及其使用场景。

用户画像创建

前期准备

操作过程

结果输出



1-数据收集

根据以上用户深度访谈结果，目标用户分为两大类：有数据积累和无数据积累两种。用户画像框架逐渐清晰。如下：

关于用户基础特征信息

- 所在企业类型
- 所在企业的角色
- 工作职责
- 年龄
- 性别
- 工作年限
-

关于用户工作经验

- 工作年限
- 工作环境
- 是否换过不同类型单位
-

关注点

- 数据复用方便快捷
- 方便获取共享数据
- 可持续积累及应用
- 可管控
- 可审核
-

用户目标

- 数据积累到个人账号下
- 数据复用快捷方便
- 方便查看和维护
- 智能匹配
- 搜索方便
-

2-亲和图

方法：通过卡片分类 + excel工具进行分析

用户访谈记录

用户名称	天恒建筑		
姓名	赵工	工作年限	13~15年
联系方式		访谈时间	2.16.9.22 下午
p5使用时间	2~3月 发布增值税就用	专业及角色	预算部经理
是否用云	不用	对云数据评价	
其它			

业务相关问题

1	平时比较忙，同时在开工的项目比较多
2	预算部，负责招投标、项目跟踪、结算（对甲方、对审计）
3	赵工是主管，负责造价审计相关工作
4	房建（室内装修、安装）群体项目比较多
5	工作13年，一直在这个行业每怎么换过工作

A large grid of data points, likely representing the initial classification of interview notes. A red box highlights a specific column, possibly indicating a key category or data point.

A large grid of data points, likely representing the result of the affinity diagram analysis. A red box highlights a specific column, possibly indicating a key category or data point.

线上问卷调研补充验证结论如下：

79%的用户期待数据能保存到个人账户下，原因是自己能随时保存、查看、维护，不受限制；13%的用户觉得放到企业空间也可以，方便同事之间查看、学习和交流、方便领导查看，8%的用户觉得放到企业和个人账号下都可以，只要方便查看即可；

大多数用户对数据安全性有顾虑，特别是做投标的，目前保存工程在本机或使用百度网盘；

通常**保存的数据类型**主要是组价、主材（价格）、清单（项目特征描述）、组价定额、指标（综合单价）；

81.4%的用户有保存工程数据习惯，18.6%的用户没有这个习惯。

云数据平台用户主要分为**做积累数据**、**不做数据积累**两大类 **做积累数据的用户是我们的目标用户。**



云数据平台用户画像类型

- 高效型用户 (**占比：69%**) 数量最多，对个人数据存档积累有强需求；
- 其次是经验型用户角色 (**占比：20%**) 和拿来主义型角色 (**占比：11%**)；
- 对于不使用也不积累个人数据的非目标用户，后期可通过运营拉新促活。

云数据个人用户画像

做数据积累用户画像-主要角色

肖工

高效型 (主要角色)

专业及角色: 预算员, 咨询公司, 项目多的施工单位

负责编制投标报价工程, 招标控制价工程

1. 平时工作很忙, 负责的项目多;
2. 对云端保存认可度高;
3. 对数据存档有强需求;
4. 注重自己的工作成果。

预算员

负责的项目多

工作忙碌

注重工作成果

工作年限 >8年

高效型

有数据积累

主要角色: 高效型

做数据积累用户画像-主要角色

场景现状描述

报价相关:

① 编制预算时, 遇到工艺复杂, 一张清单下要列很多的套项非常多, 有些有8-9套项, 不能靠记忆; 比如定额按地, 这种的单价方案经常可以积累, 便于以后重复调用;
② 编制招标控制价时, 当遇到没做过的项目方案要反复描述, 而且套项描述比较复杂, 会进行存档, 便于下次有同样的清单时直接调用。

材料相关:

对于安装用户, 主材, 设备多, 不同型号, 名称的多, 每次都要靠输入规格型号和名称, 这种情景下同样的清单下的报价打包存档, 下次复用的时候可以直接复制报价并且主材的名称规格型号复用过来, 方便使用, 有时也会直接把这些材料存档, 下次直接调用;

分享相关:

① 对于新人指导, 将自己的历史积累比较好的一些报价数据及工程数据, 分享给徒弟进行学习。
② 自己积累的数据, 是自己的经验积累, 工作变化时, 可以作为自己的东西带走。

关注点:

- 以个人数据为核心的应用, 自己的数据归自己;
- 积累、应用的过程操作方便, 通过数据的复用, 提高效率。

复用数据方式:

- 打开旧工程, 复制、粘贴形式进行复用;
- P5重复用材料, 复制报价, 复用清单;
- 对于自己积累的数据没有保存的需求, 通过找别人分享的工程进行参考。

存储数据方式:

- 保存整个工程 对比表格
- 所有数据保存 到一个工程
- GCCEP5.0 自定义数据

存储数据类型: 报价方案、材料价格 (主要是主材)、清单描述

用户画像

管理报价的格式规则可自定义, 比如在维护数据中设置单价或者叫关键字, 然后在拿到的工程清单中写一写关键字, 然后使用智能报价以自己积累的数据通过关键字进行匹配, 这样又准确又快捷。

做数据积累用户画像-次要角色

赵工

经验型 (次要角色)



次要角色1: 经验型

做数据积累用户画像-次要角色

李工

拿来主义型 (次要角色)



次要角色2: 拿来主义型

做数据积累用户画像-次要角色

李工

拿来主义型 (次要角色)



- 用户画像阶段：用户画像在产品的不同时期的作用不同，需要根据不同时期进行优化迭代更新；
- 云数据产品目前处于初创期，这个阶段的画像意义在于业务经营分析及竞争分析，影响产品发展策略。

Q&A



—— 案例3 ——

用户体验地图



吕海霞

广联达BG造价云计价用户体验部

2014年加入广联达

拥有多年设计行业从业经验。主要致力于广联达计价相关产品设计，目前主要负责移动端产品设计。通过场景化设计在建筑领域探索更多的基于计价产品的用户体验思考，为传统产品用户创造价值。

我们面对的现状...

1 用户体验问题列项多且不直观

可用性测试及访谈 ...

用户反馈问题

...

用户资料整理分析

遗留问题汇总

用户资料整理分析

电话约访及访谈结果

2 产品团队或不同部门全局观弱

测试工程师 服务

运营 设计师

产品经理 销售

测试工程师 ...

用户体验地图能解决的问题

直观分析功能或流程的症结，防止问题遗漏

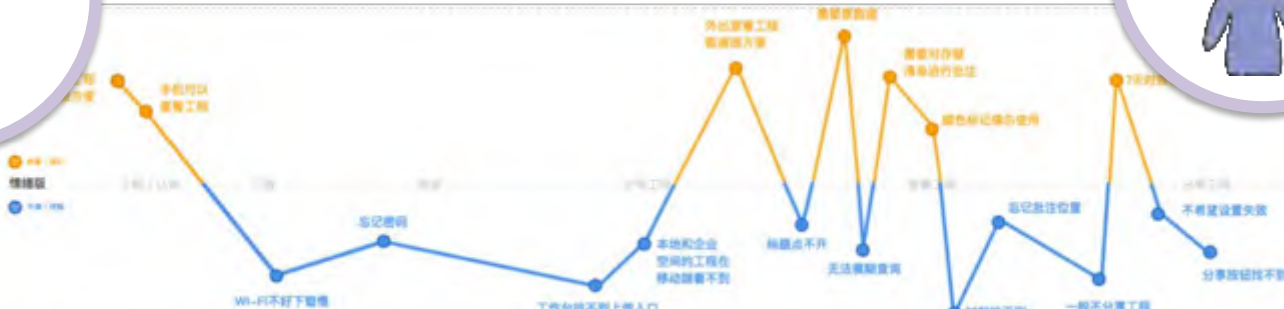
体验图像化，通过地图可以初步判断优先级

洞察到体验改善和业务增长的机会

交互设计师



运营



产品经理



视觉设计师



用户使用场景	公司			外出 / 开会 / 途中		
用户交互动作	了解 / 认知	下载	安装	上传工程	管理工程	分享工程
接触点	<ul style="list-style-type: none"> Online 广联达官网 广联达商城 运营活动 社交网络 口碑 / 分享 PM软件培训 电话促销 线下展会 Offline 	<ul style="list-style-type: none"> ICD App Store 二维码 各种应用商店 浏览器搜索 二维码 android 	<ul style="list-style-type: none"> 云计算助手软件 	<ul style="list-style-type: none"> PC版GCCP 5.0 	<ul style="list-style-type: none"> 云计算助手软件 	<ul style="list-style-type: none"> 云计算助手软件 微信 / 朋友圈 QQ 短信

研发工程师



测试工程师



用户体验地图特点

直观

细节

情感化

全局化

多维度

全员受益

过程中我们遇到的问题

问题一：如何做用户体验地图？

问题二：如何得到团队的接受和认可？

用户体验地图特点

直观

细节

情感化

全局化

多维度

全员受益

用户场景

行为
想法
情绪

接触点
渠道

ARE YOU READY?

充分
了解产品

充分了解用户
找出目标用户

确定地图
维度

LET' S GO!



充分了解用户并 找出目标用户



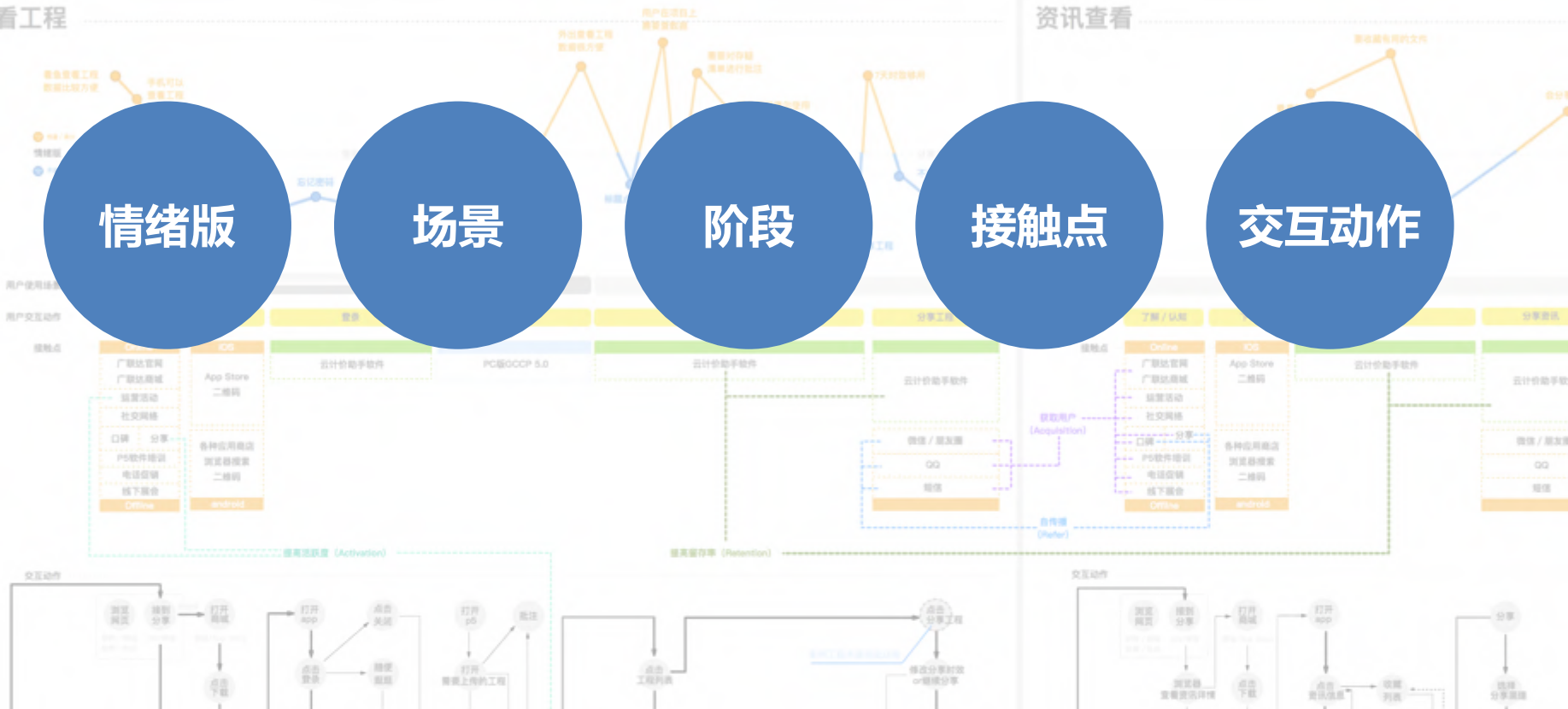
*这里我们根据可用性测试分析选取了 **施工单位资深造价员** 作为典型角色。

云计价助手用户体验地图

体验地图的目的是把每个体验节点都更加直观的展现出来，直观的看到在整个体验流程中，用户的感受，并进行评估然后改善。从而确定用户痛点和产品服务的改进机会。帮助团队精准锁定产品引发强烈情绪反应的时刻，找到适合重新设计与改进的地图点。

查看工程

资讯查看



价值传递

- ➡ 通过聚焦客户的想法、行为和情感来转变用户体验决策方式；
- ➡ 打破局限，创造一个共同的视角；
- ➡ 为不同部门或者团队之间的协作指出明确的关系；
- ➡ 帮助团队将注意力放在特定的用户角色身上。

Q&A



