

毕业设计

一、如何面对起诉？

步骤 1：当遭到起诉时，我们可以从无效对方专利的角度来应对。而专利无效一般可以从进步性的无效理由和文本性无效理由考虑无效对方专利。

(1) 进步性的无效理由：

A22(2)(3) 新颖性，是指该发明或者实用新型不属于现有技术；也没有任何单位或者个人就同样的发明或者实用新型在申请日以前向国务院专利行政部门提出过申请，并记载在申请日以后公布的专利申请文件或者公告的专利文件中。

创造性，是指与现有技术相比，该发明具有突出的实质性特点和显著的进步，该实用新型具有实质性特点和进步。

(2) 文本性理由：A26(3)(4)：说明书应当对发明或者实用新型作出清楚、完整的说明，以所属技术领域的技术人员能够实现为准；必要的时候，应当有附图。摘要应当简要说明发明或者实用新型的技术要点。

权利要求书应当以说明书为依据，清楚、简要地限定要求专利保护的范围。

通过阅读涉案专利，其权利要求中提及的用户终端、装有车载终端的自行车、运营业务管理平台 and 车辆搬运系统，均在说明书中有详细记载，每一技术要点包含的模块都有详细介绍，因此只能考虑从进步性无效理由，即新颖性和创新性入手。

步骤二：阅读专利文件提取检索要素

该专利最主要的技术特征在于它的防盗系统、运营管理系统这种共享单车基础技术。

(1) 技术领域：

自行车；单车；助力车；脚踏车；两轮机动车；bike；bicycle；双轮车

(2) 技术效果（技术问题）：

防盗；身份认证；身份识别；扫码识别；认证识别；用户认证；用户识别；user identification；

定位；监控；GPS；Locate；位置；地址；

租赁管理 or 运营管理 or 云平台 or 管理运营 or 物联网 or 运营平台 or 租赁运营
or “rental system” or “cloud platform” or “operation management”

(3) 技术方案

智能锁；自行车锁；锁止器；智能车锁；intelligent lock；smart lock；

搬运系统；密度分布；分布密度；车辆密度；车辆搬运；

用户终端；移动终端；手机；移动设备；smartphone；mobile phone；cellphone

(4) 主要竞争对手

摩拜（北京摩拜科技有限公司）or ofo（北京三鼎网络科技有限公司 北京拜克洛克科技有
限公司）or 常州永安

(5) IPC 分类

G07F

步骤 3：构建检索式并检索

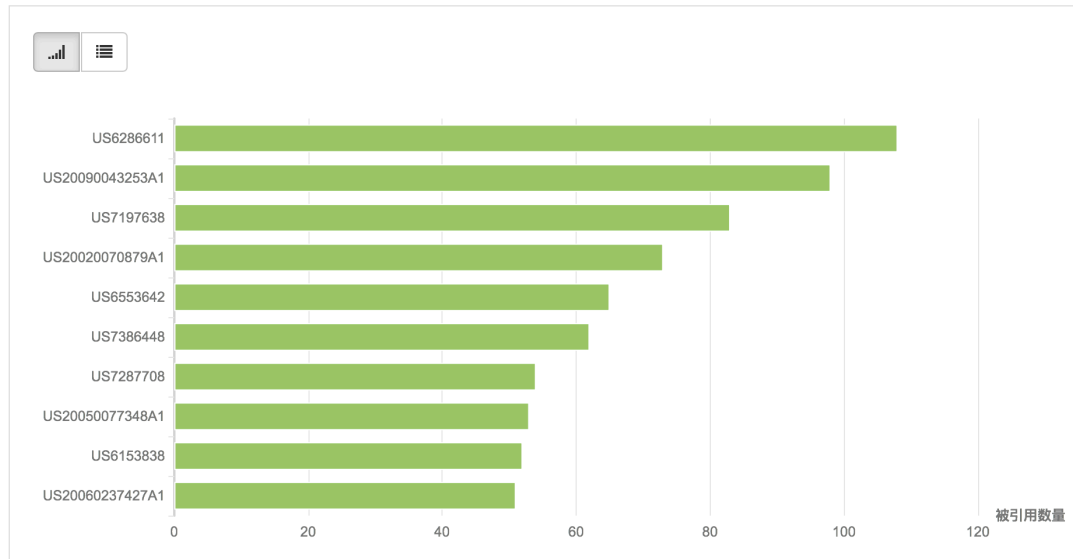
序号	检索式	数量
1	TAC:(自行车 or 单车 or 助力车 or 脚踏车 or 两轮机动车 or 双轮车 or bike or bicycle) AND TAC:(防盗 or 身份认证 or 身份识别 or 扫码识别 or 认证识别 or 用户认证 or 用户识别 or “user identification”) AND TAC:(租赁管理 or 运营管理 or 云平台 or 管理运营 or 物联网 or 运营平台 or 租赁运营 or “rental system” or “cloud platform” or “operation management”)	31
2	TAC:(自行车 or 单车 or 助力车 or 脚踏车 or 两轮机动车 or 双轮车 or bike or bicycle) AND TAC:(定位 or 监控 or GPS or Locate or 位置 or 地址) AND TAC:(租赁管理 or 运营管理	213

	or 云平台 or 管理运营 or 物联网 or 运营平台 or 租赁运营 or “rental system” or “cloud platform” or “operation management”)	
3	TAC:(自行车 or 单车 or 助力车 or 脚踏车 or 两轮机动车 or 双轮车 or bike or bicycle) AND TAC:(定位 or 监控 or GPS or Locate or 位置 or 地址) AND TAC:(租赁管理 or 运营管理 or 云平台 or 管理运营 or 物联网 or 运营平台 or 租赁运营 or “rental system” or “cloud platform” or “operation management”) AND TAC:(搬运系统 or 密度分布 or 分布密度 or 车辆密度 or 车辆搬运)	3
4	TAC:(自行车 or 单车 or 助力车 or 脚踏车 or 两轮机动车 or 双轮车 or bike or bicycle) AND TAC:(定位 or 监控 or GPS or Locate or 位置 or 地址) AND TAC:(租赁管理 or 运营管理 or 云平台 or 管理运营 or 物联网 or 运营平台 or 租赁运营 or “rental system” or “cloud platform” or “operation management”) AND TAC:(用户终端 or 移动终端 or 手机 or 移动设备 or smartphone or “mobile phone” or cellphone)	81
5	TAC:(自行车 or 单车 or 助力车 or 脚踏车 or 两轮机动车 or 双轮车 or bike or bicycle) AND TAC:(防盗 or 身份认证 or 身份识别 or 扫码识别 or 认证识别 or 用户认证 or 用户识别 or “user identification”) AND TAC:(租赁管理 or 运营管理 or 云平台 or 管理运营 or 物联网 or 运营平台 or 租赁运营 or “rental system” or “cloud platform” or “operation management”) AND TAC:(用户终端 or 移动终端 or 手机 or 移动设备 or smartphone or “mobile phone” or cellphone)	14
6	AN:(北京摩拜科技有限公司 or 北京三鼎网络科技有限公司 or 北京拜克洛克科技有限公司 or 常州永安) OR AN_ST:(北京摩拜科技有限公司 or 北京三鼎网络科技有限公司 or 北京拜克洛克科技有限公司 or 常州永安) OR ANC:(北京摩拜科技有限公司 or 北京三鼎网络科技有限公司 or 北京拜克洛克科技有限公司 or 常州永安)	207
7	TAC:(自行车 or 单车 or 助力车 or 脚踏车 or 两轮机动车 or 双轮车 or bike or bicycle) AND TAC:(租赁管理 or 运营管理 or 云平台 or 管理运营 or 物联网 or 运营平台 or 租赁运营 or “rental system” or “cloud platform” or “operation management”) AND IPC:(G07F)	115

被引用最多的专利

该技术领域内哪些专利更具影响力且被引用次数较多？

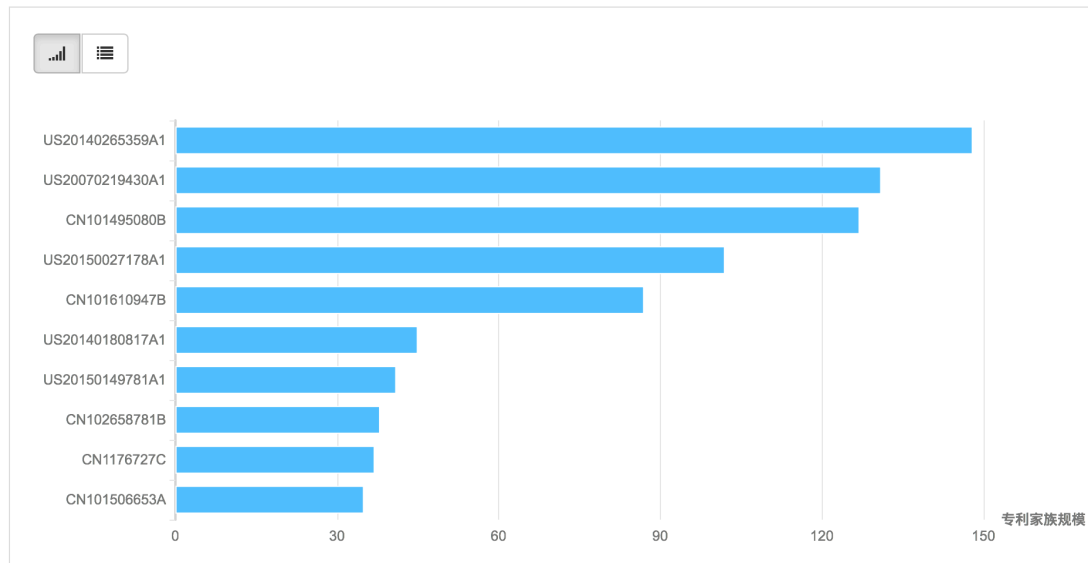
[显示描述](#)



规模最大的专利家族

该技术领域内哪些专利家族获投资较多以建立保护范围？投资规模有多大？

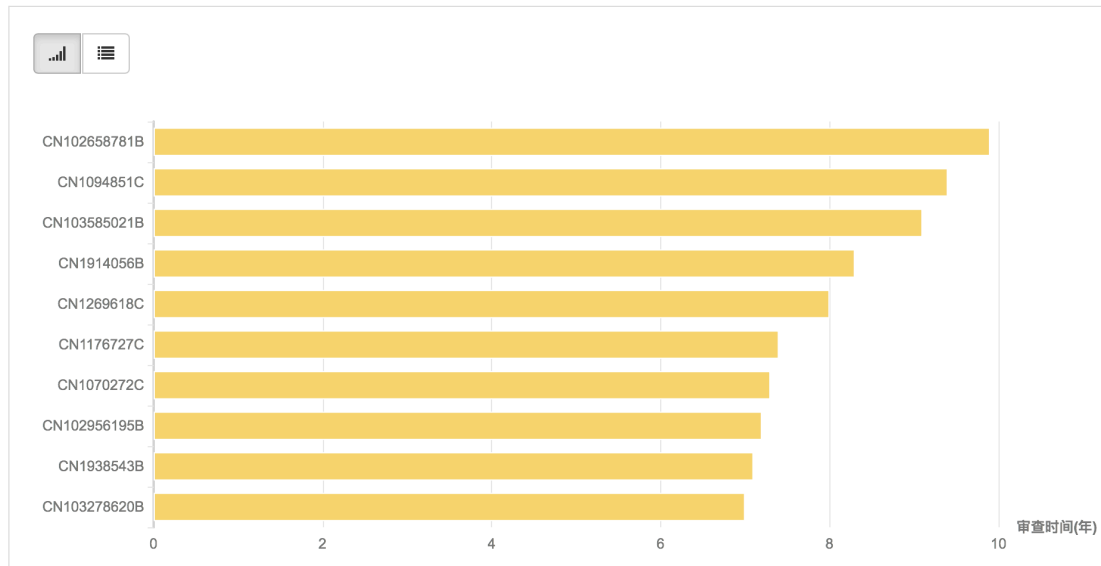
[显示描述](#)



专利审查的时间

该技术领域内哪些专利最具争议性？审查时间有多长？

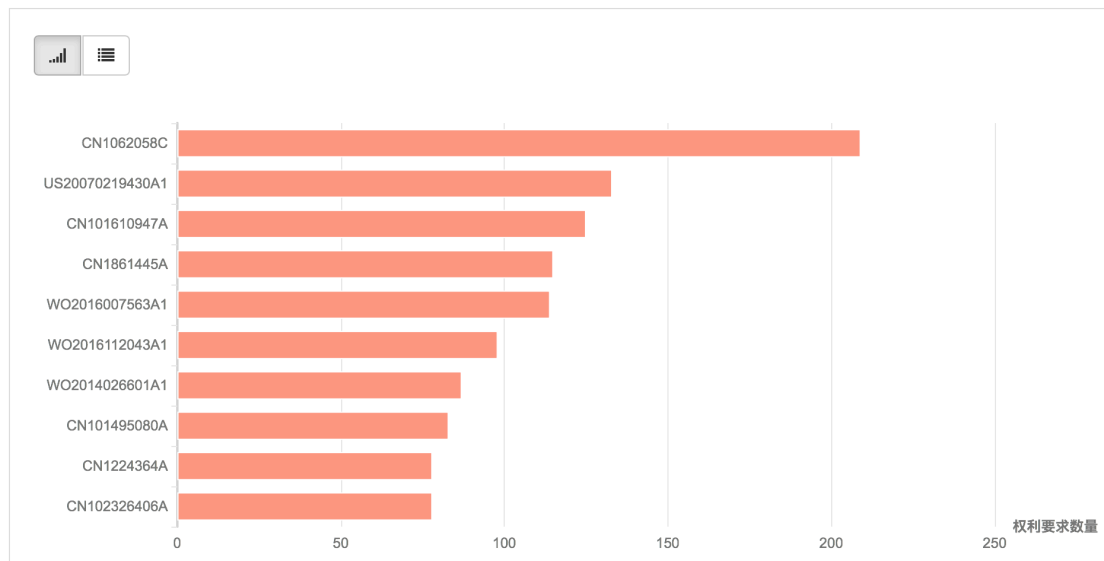
[显示描述](#)



权利要求的数量

该技术领域内的哪些专利权利要求数量最多？

[显示描述](#)



量化过程：

(1) 确定影响因素：布局情况 0.4、引证频次 0.3、保护范围大小 0.15、发明人 0.15、四

个因素

(2) 确定影响因素的具体权重：

布局情况	引证频次	保护范围	审查时长
0.55	0.25	0.15	0.05

(3) 量化

同族专利数	量化值	引证频次	量化值	保护范围	量化值	审查时长	量化值
7 个以上	1	20 以上	1	20-50	0.5	4 年以上	1
4-6	0.8	10-20	0.8	10-19	1	2-3 年	0.8
2-3	0.5	5-9	0.5	4-9	0.8	1-2 年	0.5
1	0.3	1-4	0.3	1-3	0.3	1 年以下	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0

(4) 计算量化值并排序

重要专利	布局情况	引证频次	保护范围	审查时长	量化值
US20070219430	1	1	0.5	1	0.925
CN102658781	1	0	1	1	0.75
CN101495080	1	0.3	0.5	1	0.75
CN102956195	1	0	0.8	1	0.72
CN103278620	1	0	0.8	1	0.72
CN1914056	1	0	0.5	1	0.675
CN1176727	1	0	0.5	1	0.675
CN101610947	1	0	0.5	1	0.675

所以最重要的专利为 US20070219430; CN102658781; CN101495080

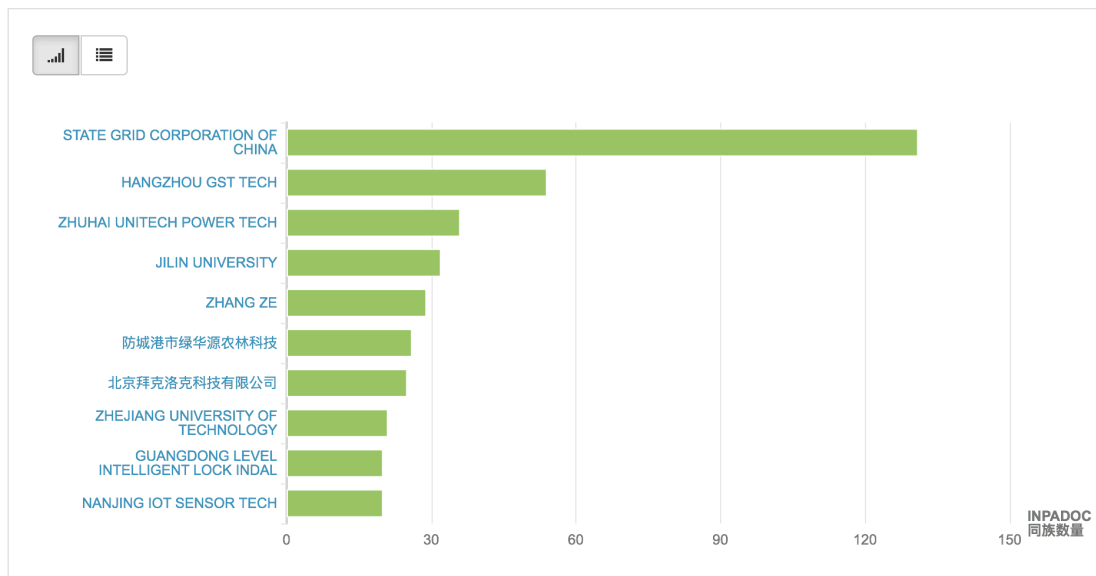
2. 主要申请人

智慧芽检索式:	智能锁 or 智能行车锁 or 智能单车锁 or 锁止器 or 智能车锁 or "intelligent lock" or "smart lock"	
10家主要公司	STATE GRID CORPORATION OF CHINA	131
	HANGZHOU GST TECH	54
	ZHUHAI UNITECH POWER TECH	36
	JILIN UNIVERSITY	32
	ZHANG ZE	29
	防城港市绿华源农林科技	26
	北京拜克洛克科技有限公司	25
	ZHEJIANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	21
	GUANGDONG LEVEL INTELLIGENT LOCK INDAL	20
	NANJING IOT SENSOR TECH	20

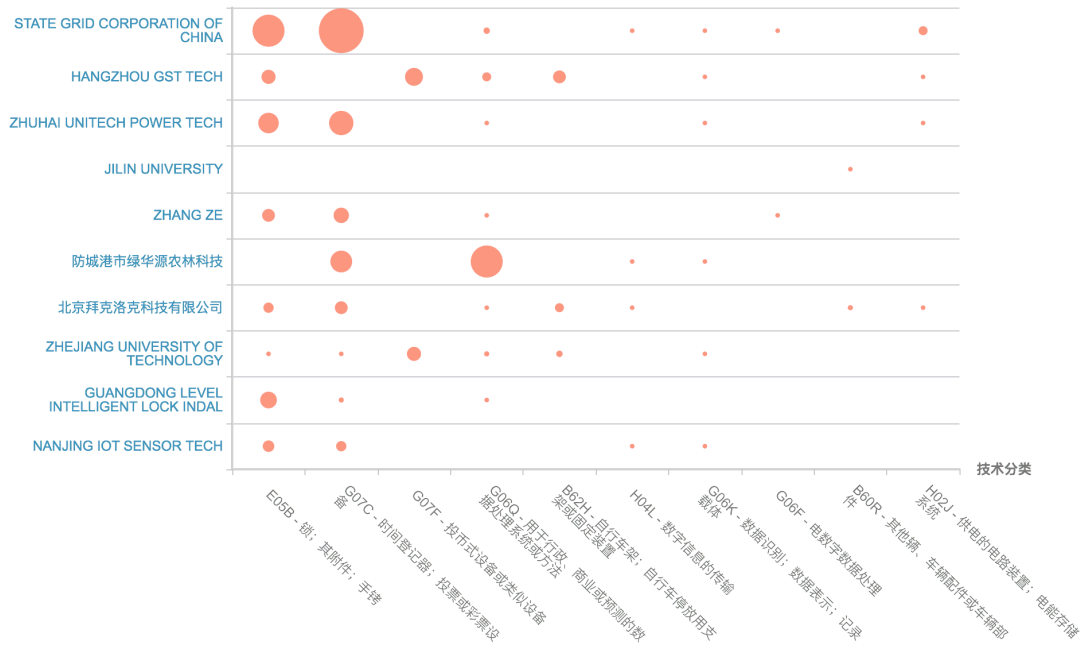
主要公司

该技术领域内哪些公司拥有的专利总量最多？

[显示描述](#) ▾



指标信息	STATE GRID CORPORATION OF CHINA	HANGZHOU GST TECH	ZHUHAI UNITECH POWER TECH	防城港市绿华源农林科技	JILIN UNIVERSITY	北京拜克洛克科技有限公司	ZHANG ZE	JUZHONG TAIHE TIANJIN TECH DEV CO LTD	ZHEJIANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	上海长跃通信技术
专利规模	96	42	28	26	24	22	16	15	15	15
专利价值	\$ 435,000	\$ 39,000	\$ 710,000	\$ 0	\$ 147,000	\$ 0	\$ 111,000	\$ 39,000	\$ 259,000	\$ 61,000
科技多样性	非常集中	-	低等	-	非常集中	-	高等	-	非常集中	-
平均简单家族价值	\$ 8,700	\$ 5,571	\$ 44,375	-	\$ 7,736	-	\$ 18,500	\$ 5,571	\$ 37,000	\$ 5,545
最早专利申请	2000	2011	1999	2016	1985	2016	1996	2015	1991	2012
前5大概念	智能门锁, 控制模块, 智能锁具, 相连接, 通信模块									



通过检索并计算这十家公司的发明占比，最高的为 STATE GRID CORPORATION OF CHINA：占比为 96.25%。而在共享单车领域的大头之一北京拜克洛克科技公司同样拥有较高发明占比，为 71.42%。而从公司关注的技术角度来看，集中在 E05B、G07C 和 G07F。

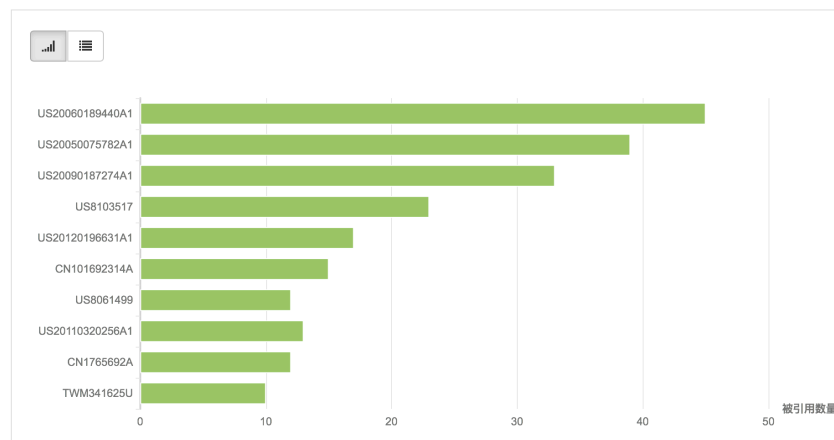
防盗系统

1. 重要专利

被引用最多的专利

该技术领域内哪些专利更具影响力且被引用次数较多?

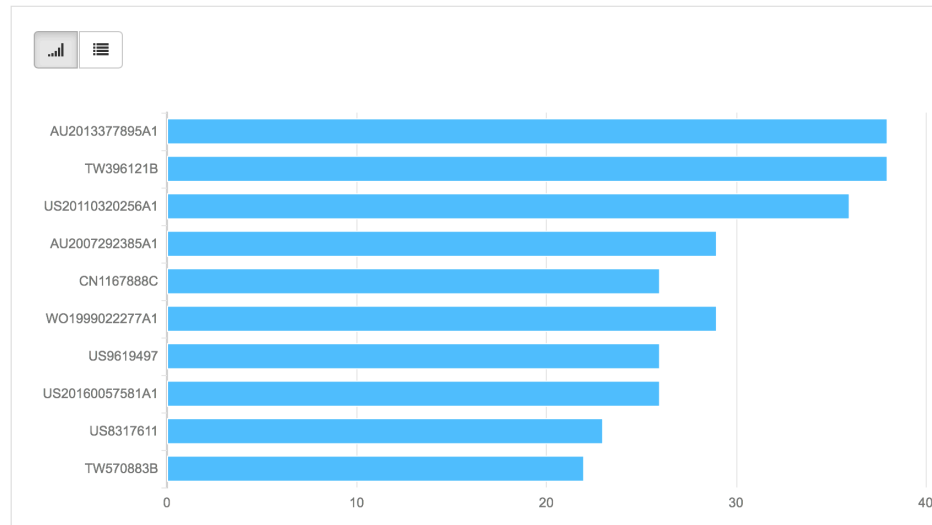
[显示描述](#)



规模最大的专利家族

该技术领域内哪些专利家族获投资较多以建立保护范围？投资规模有多大？

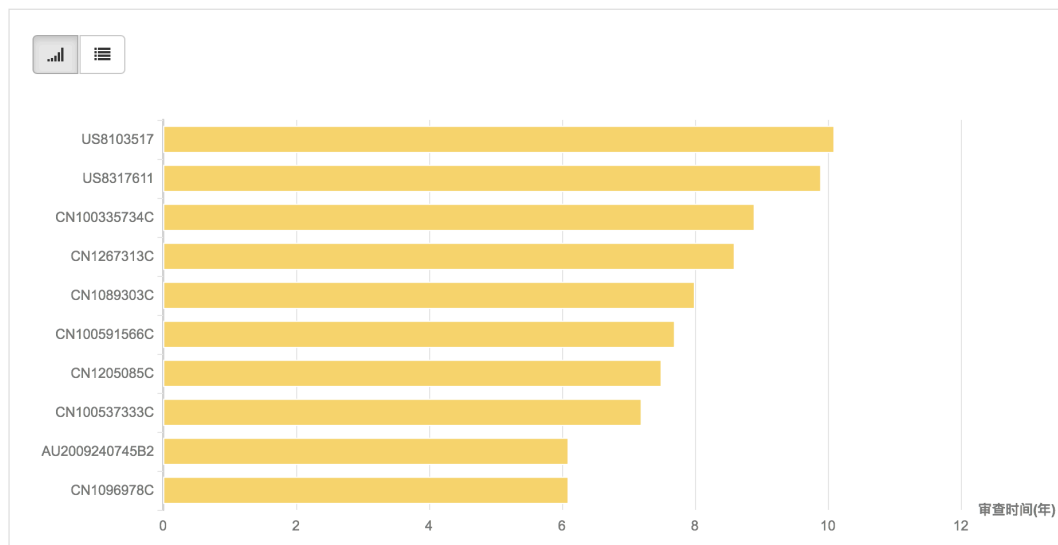
[显示描述](#)



专利审查的时间

该技术领域内哪些专利最具争议性？审查时间有多长？

[显示描述](#)

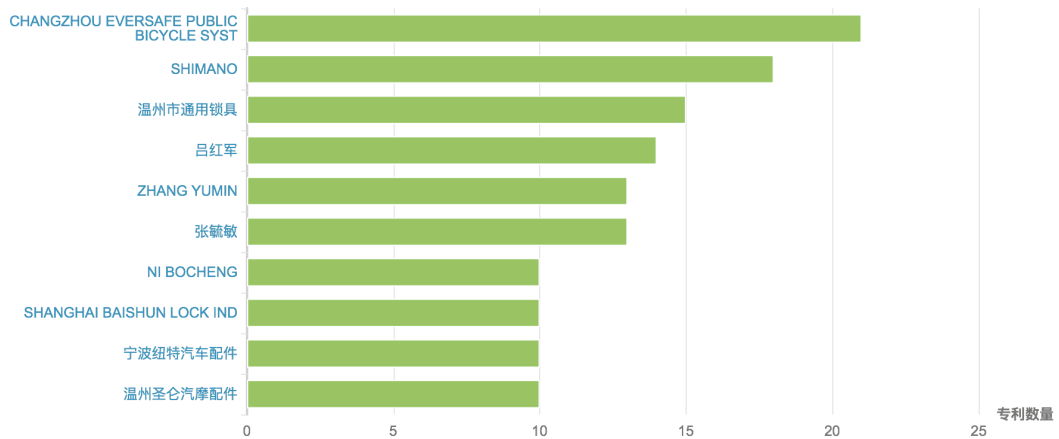


(4) 计算量化值

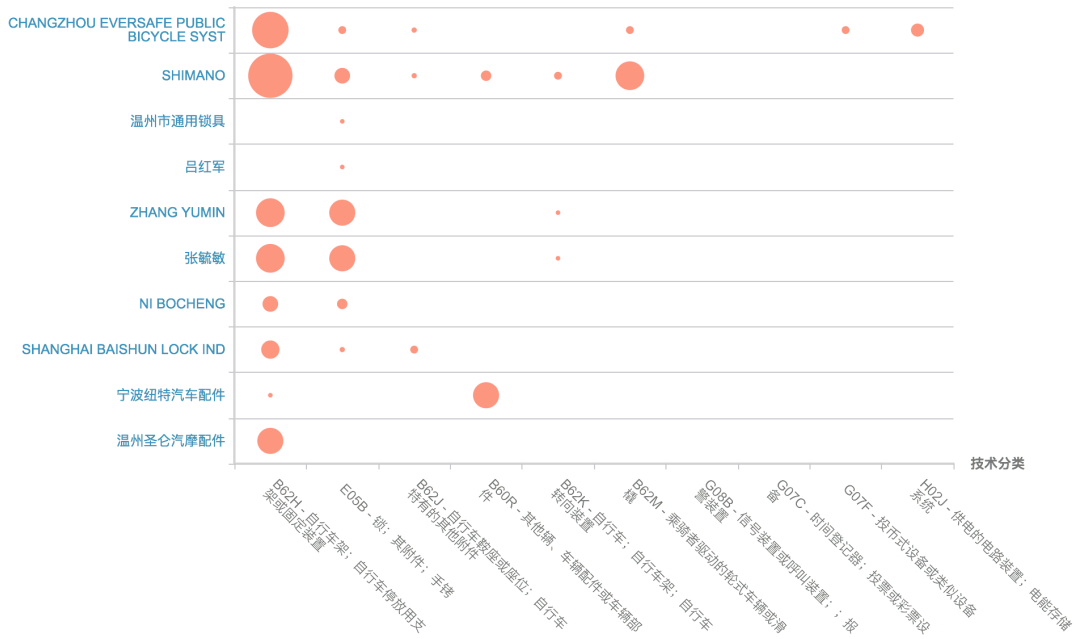
重要专利	布局情况	引证频次	保护范围	审查时长	量化值
US20110320256	1	1	0.5	0.1	0.88
US8317611	1	0.3	1	1	0.825
US20090187274	0.8	1	0.5	0.5	0.79
US20160057581	1	0.3	0.5	0.5	0.725
CN1167888	1	0	0.5	1	0.675

核心专利为：US20110320256、US8317611、US20090187274

2. 主要申请人



指标信息	CHANGZHOU EVERSAFE PUBLIC	SHIMANO	温州市通用锁具	吕红军	ZHANG YUMIN	张毓敏	NI BOCHENG	SHANGHAI BAISHUN LOCK IND	宁波纽特汽车配件	温州圣仑汽摩配件
年销售额	-	\$ 2,978,110,003	-	-	-	-	-	-	-	-
专利规模	21	18	15	14	14	13	10	10	10	10
员工数量	-	11,908	-	-	-	-	-	-	-	-
市值	-	\$ 11,483,504,127	-	-	-	-	-	-	-	-
专利价值	\$ 87,000	\$ 1,392,000	\$ 6,000	\$ 6,000	\$ 61,000	\$ 73,000	\$ 8,000	\$ 26,000	\$ 44,000	\$ 0
科技多样性	-	非常集中	-	低等	极其多样	低等	低等	非常集中	-	-
业务收购	-	\$ 31,044,453	-	-	-	-	-	-	-	-
资本支出	-	\$ 295,175,864	-	-	-	-	-	-	-	-
净收入	-	\$ 469,889,659	-	-	-	-	-	-	-	-
总债务	-	\$ 90,081,470	-	-	-	-	-	-	-	-
国际销售	-	\$ 2,636,906,842	-	-	-	-	-	-	-	-
总收入	-	\$ 1,212,799,013	-	-	-	-	-	-	-	-
平均简单家族价值	\$ 6,692	\$ 198,857	\$ 6,000	\$ 6,000	\$ 5,545	\$ 6,083	\$ 8,000	\$ 6,500	\$ 5,500	-
最早专利申请	2012	1936	2008	2009	1985	2007	1995	2004	2008	2000
前5大概念	防盗性能, 防盗功能, 防盗报警, 式自行车, 电动自行车									



通过分析,我认为重点关注公司应为常州永安公共自行车公司。应关注的技术领域为具有防盗功能的自行车以及控制模块。

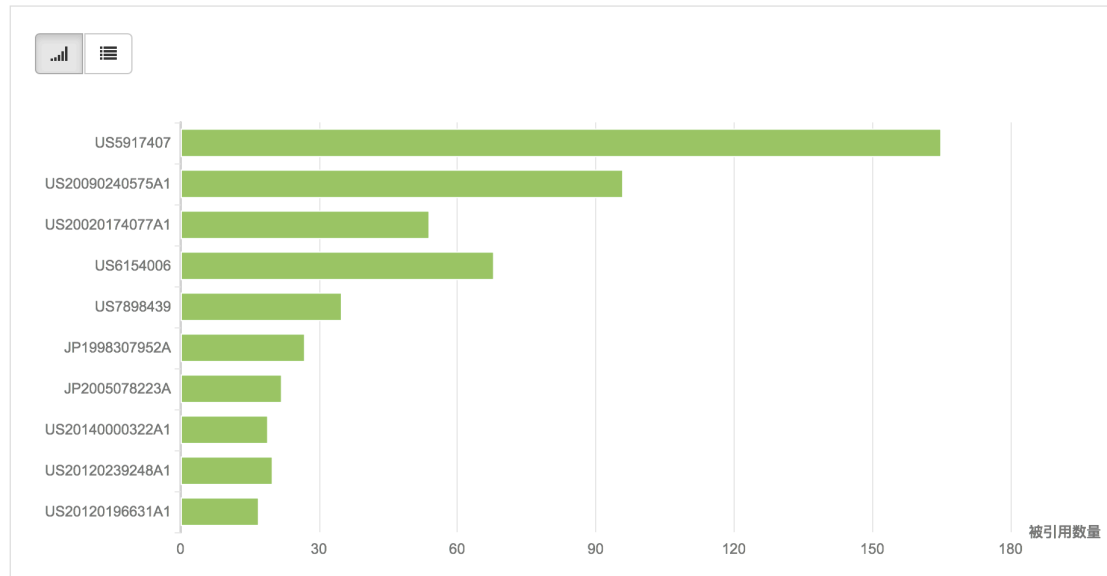
管理系统

1. 重要专利

被引用最多的专利

该技术领域内哪些专利更具影响力且被引用次数较多？

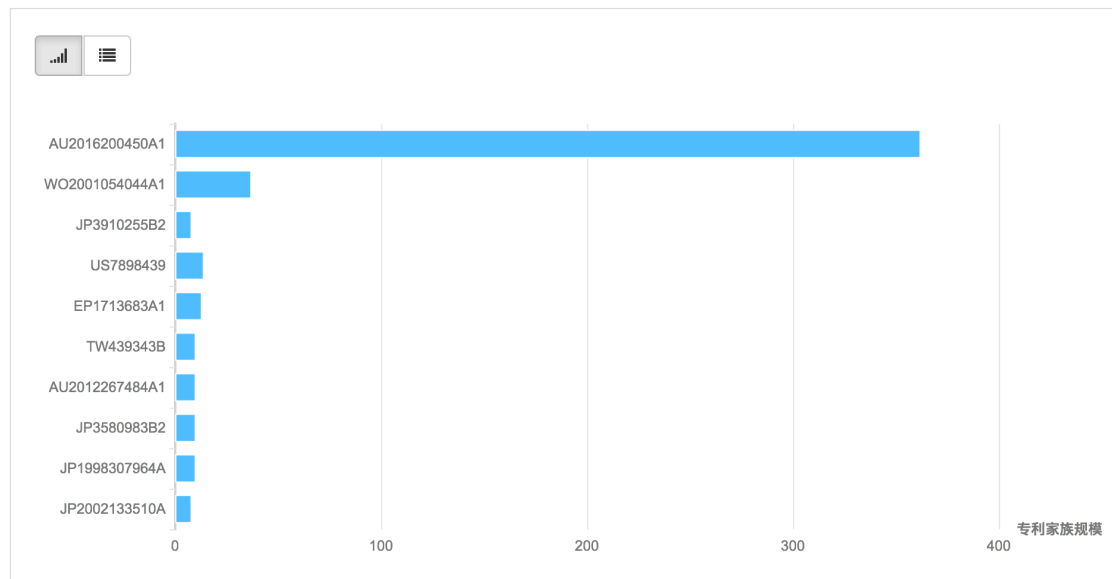
[显示描述](#)



规模最大的专利家族

该技术领域内哪些专利家族获投资较多以建立保护范围？投资规模有多大？

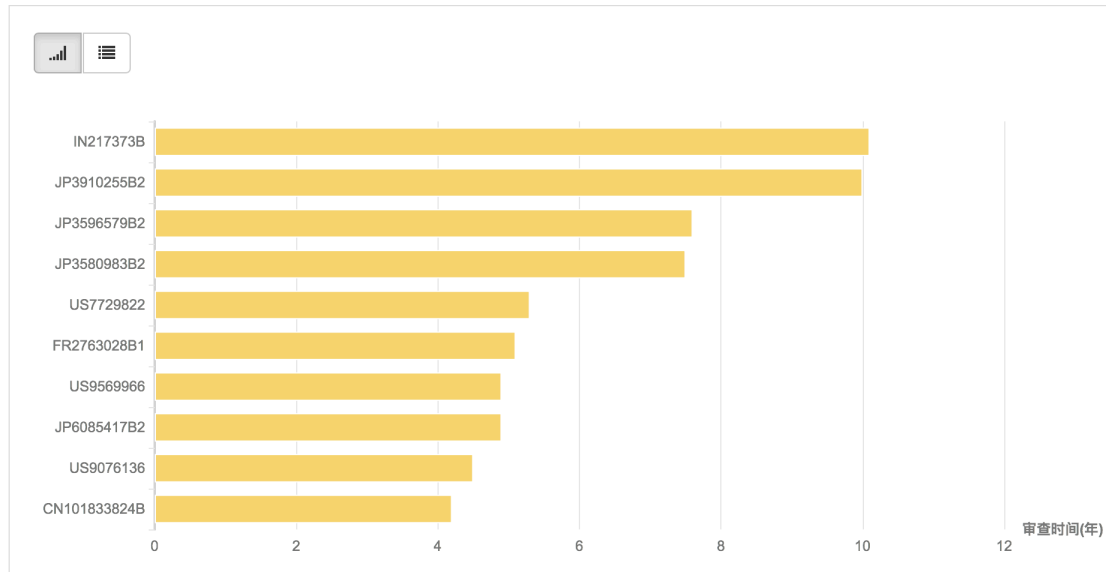
[显示描述](#)



专利审查的时间

该技术领域内哪些专利最具争议性？审查时间有多长？

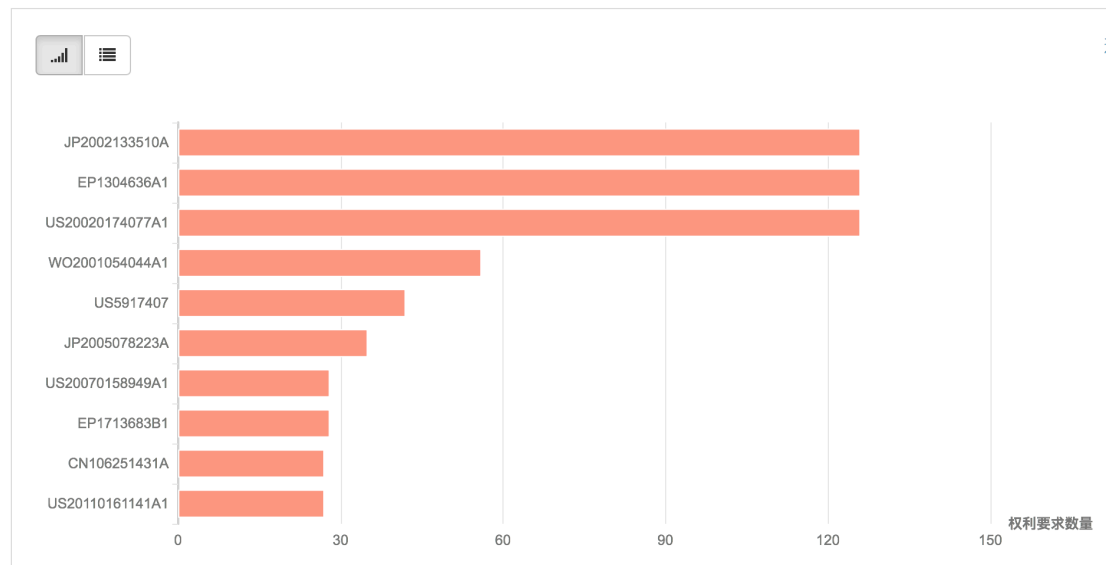
[显示描述](#)



权利要求的数量

该技术领域内的哪些专利权利要求数量最多？

[显示描述](#)



方法同前，通过选择重复专利，选出 4 件。

量化过程：

(1) 确定影响因素：布局情况 0.4、引证频次 0.3、保护范围大小 0.15、发明人 0.15、四

个因素

(2) 确定影响因素的具体权重：

布局情况	引证频次	保护范围	审查时长
0.55	0.25	0.15	0.05

(3) 定量化

同族专利数	量化值	引证频次	量化值	保护范围	量化值	审查时长	量化值
7 个以上	1	20 以上	1	20-50	0.5	4 年以上	1
4-6	0.8	10-20	0.8	10-19	1	2-3 年	0.8
2-3	0.5	5-9	0.5	4-9	0.8	1-2 年	0.5
1	0.3	1-4	0.3	1-3	0.3	1 年以下	0.1
0	0	0	0	0	0	0	0

(4) 计算量化值

重要专利	布局情况	引证频次	保护范围	审查时长	量化值
JP3910255	1	0.3	0.8	0.5	0.77
AU2016200450	1	0	0.5	0.1	0.63
JP3580983	1	0	0.3	0.5	0.62
US5917407	0.3	1	0.5	0.8	0.53

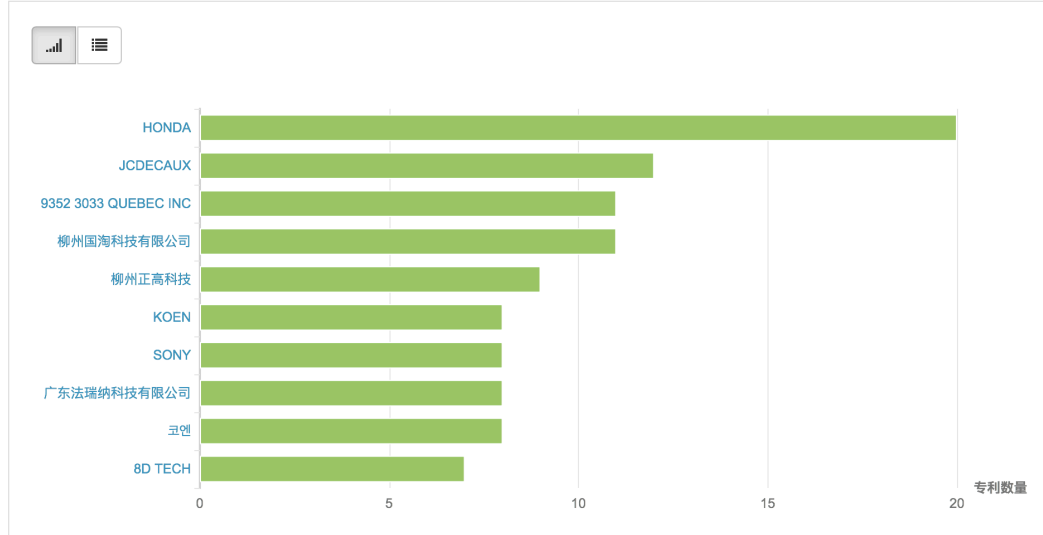
核心专利为：JP3910255 和 AU2016200450.

2. 主要申请人

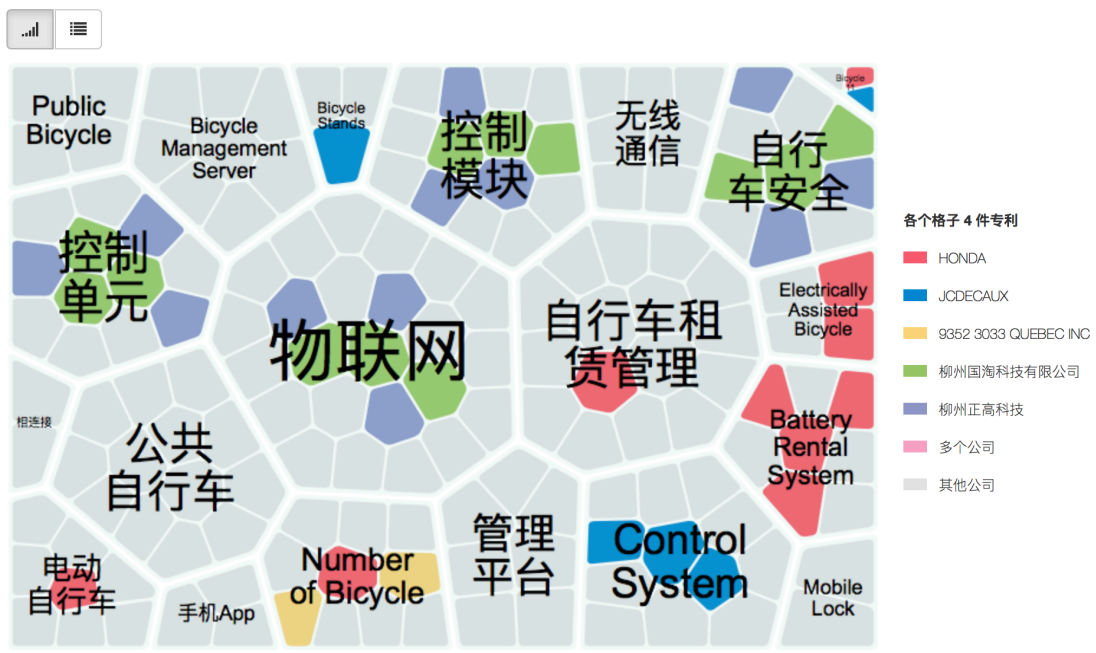
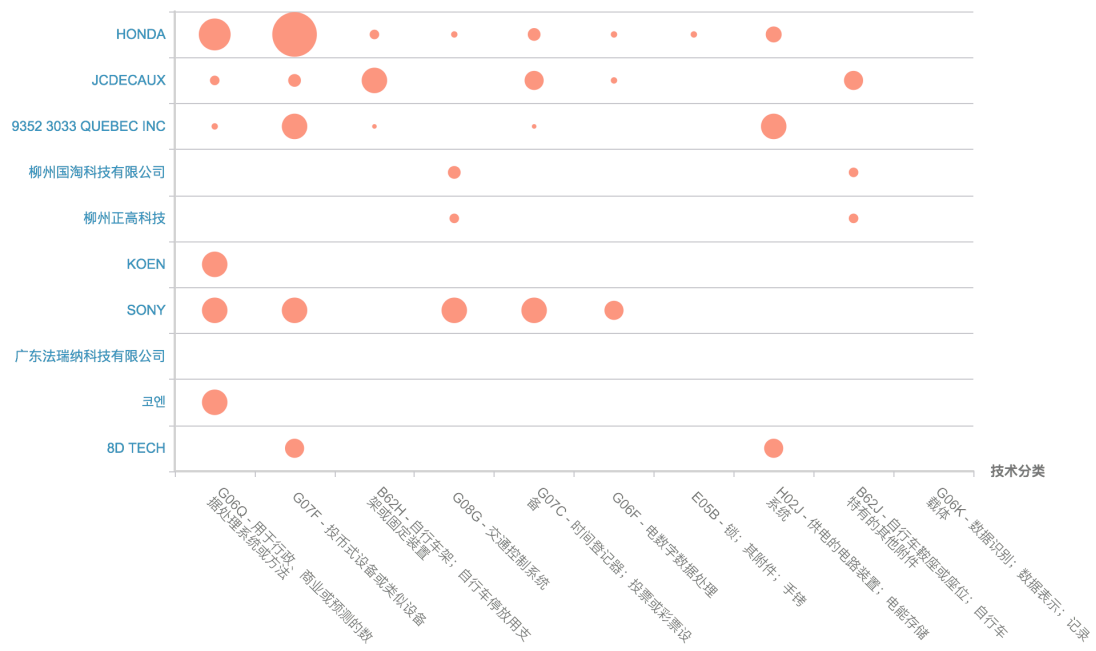
主要公司

该技术领域内哪些公司拥有的专利总量最多？

[显示描述](#)



指标信息	HONDA	JCDECAUX	9352 3033 QUEBEC INC	柳州国陶科技有限公司	柳州正高科技	KOEN	SONY	广东法瑞纳科技有限公司	코엔	8D TECH
专利规模	20	12	11	11	9	8	8	8	8	7
专利价值	\$ 27,000	\$ 57,000	\$ 923,000	\$ 0	\$ 0	\$ 46,000	\$ 0	\$ 0	\$ 46,000	\$ 923,000
科技多样性	非常集中	高等	-	低等	-	高等	非常集中	-	-	极其多样
平均简单家族价值	\$ 4,500	\$ 57,000	\$ 923,000	-	-	\$ 11,500	\$ 0	-	\$ 11,500	\$ 923,000
最早专利申请	1962	1973	2008	2016	2015	1988	1914	2016	2009	2008
前5大概念	物联网, 自行车租赁管理, 公共自行车, 控制模块, Control System									



通过分析,我认为重点关注公司应为 HONDA。应关注的技术领域为物联网、管理平台以及自行车租赁管理技术。

三、专利专题数据库

1. 确定技术主题：共享单车

2. 确定技术范围：按照技术来分：考虑技术构成与关键技术，确定技术范围为：智能锁、防盗系统和运营管理系统，具体如下图：

一级导航	二级导航	三级导航	主要申请人
共享单车			
	智能锁	锁栓	STATE GRID CORPORATION OF CHINA 北京拜克洛克科技有限公司 HANGZHOU GST TECH
		记录装置	
		指示器	
		线路	
		锁闭件	
		锁固接器件	
		锁外壳	
	防盗系统	显示盗窃的装置	常州永安公共自行车有限公司 SHIMANO
		锁定转向装置	
		报警装置	
		固定装置	
		车锁	
	管理系统	投币装置	HONDA 北京摩拜科技有限公司
		通信系统	
		处理系统	
		数据链	
		租赁交易系统	
		读数装置	

(3) 选择数据源：智慧芽

(4) 表达式编写：

总数据库表达式

(TAC:(智能锁 or 智能自行车锁 or 智能单车锁 or 锁止器 or 智能车锁 or “intelligent lock” or “smart lock”) AND IPC:(G07F)) OR (TAC:(防盗 or 身份认证 or 身份识别 or 扫码识别 or 认证识别 or 用户认证 or 用户识别 or “user identification”) AND TAC:(自行车 or 单车 or 助力车 or 脚踏车 or 两轮机动车 or 双轮车 or bike or bicycle)) OR (TAC:(自行车 or 单车 or 助力车 or 脚踏车 or 两轮机动车 or 双轮车 or bike or bicycle) AND TAC:(租赁管理 or 运营管理 or 云平台 or 管理运营 or 物联网 or 运营平台 or 租赁运营 or “rental system” or “cloud platform” or “operation management”)) OR AN:(北京摩拜科技有限公司 or 北京拜克洛克科技有限公司 or 常州永安 or HANGZHOU GST TECH) OR AN_ST:(北京摩拜科技有限公司 or 北京拜克洛克科技有限公司 or 常州永安 or HANGZHOU GST TECH) OR ANC:(北京摩拜科技有限公司 or 北京拜克洛克科技有限公司 or 常州永安 or HANGZHOU GST TECH) OR ((AN:(STATE GRID

CORPORATION OF CHINA or SHIMANO or HONDA) OR AN_ST: (STATE GRID CORPORATION OF CHINA or SHIMANO or HONDA) OR ANC: (STATE GRID CORPORATION OF CHINA or SHIMANO or HONDA)) AND TAC: (租赁管理 or 运营管理 or 云平台 or 管理运营 or 物联网 or 运营平台 or 租赁运营 or “rental system” or “cloud platform” or “operation management”) AND IPC: (G07F))

按技术分解的表达式:

(1) 智能锁: TAC: (智能锁 or 智能自行车锁 or 智能单车锁 or 锁止器 or 智能车锁 or “intelligent lock” or “smart lock”) AND IPC: (G07F)

(2) 防盗系统: TAC: (防盗 or 身份认证 or 身份识别 or 扫码识别 or 认证识别 or 用户认证 or 用户识别 or “user identification”) AND TAC: (自行车 or 单车 or 助力车 or 脚踏车 or 两轮机动车 or 双轮车 or bike or bicycle)

(3) 运营管理系统: TAC: (自行车 or 单车 or 助力车 or 脚踏车 or 两轮机动车 or 双轮车 or bike or bicycle) AND TAC: (租赁管理 or 运营管理 or 云平台 or 管理运营 or 物联网 or 运营平台 or 租赁运营 or “rental system” or “cloud platform” or “operation management”)

(4) AN: (北京摩拜科技有限公司 or 北京拜克洛克科技有限公司 or 常州永安 or HANGZHOU GST TECH) OR AN_ST: (北京摩拜科技有限公司 or 北京拜克洛克科技有限公司 or 常州永安 or HANGZHOU GST TECH) OR ANC: (北京摩拜科技有限公司 or 北京拜克洛克科技有限公司 or 常州永安 or HANGZHOU GST TECH) OR ((AN: (STATE GRID CORPORATION OF CHINA or SHIMANO or HONDA) OR AN_ST: (STATE GRID CORPORATION OF CHINA or SHIMANO or HONDA) OR ANC: (STATE GRID CORPORATION OF CHINA or SHIMANO or HONDA)) AND TAC: (租赁管理 or 运营管理 or 云平台 or 管理运营 or 物联网 or 运营平台 or 租赁运营 or “rental system” or “cloud platform” or “operation management”) AND IPC: (G07F))

利用工作空间构建的专题数据库如下图:

< xcq
0
设置

文件夹

过滤

- 专题总数据库 (4820)
- 智能锁 (139)
- 防盗系统 (4152)
- 运营管理系统 (346)
- 重要申请人 (280)

+ 展开 + 新建文件夹 管理

↑ 收录时间从旧到新
分析

自定义字

选择整页专利 1 - 50 条专利, 共

#	公开(公告)号	标题	申请(专利权)人	发明人	收录时间
<input checked="" type="checkbox"/>	CN101571973A	一种电动自行车租赁系统的还车系统和还车方法	童国林 汪婷	童国林	2017-07-30
<input checked="" type="checkbox"/>	CN101571974A	一种电动自行车租赁系统的车辆管理性和充电方法	童国林 汪婷	童国林	2017-07-30
<input checked="" type="checkbox"/>	CN102063766A	无固定取还点的自行车租赁运营系统及其方法	顾泰来	顾泰来	2017-07-30
<input checked="" type="checkbox"/>	CN102063766B	无固定取还点的自行车租赁运营系统及其方法	顾泰来	顾泰来	2017-07-30
<input checked="" type="checkbox"/>	CN202075810U	无固定取还点的自行车租赁运营系统	顾泰来	顾泰来	2017-07-30
<input checked="" type="checkbox"/>	CN103632451A	一种助力自行车租赁系统	苏一清	苏一清	2017-07-30
<input checked="" type="checkbox"/>	CN104680412A	一种基于手机APP和云管理平台的自行车租赁系统及其实现方法	郭艳	郭艳	2017-07-30
<input checked="" type="checkbox"/>	CN104376489A	基于物联网技术的公共自行车租赁管理系统	上海电机学院	杨志和 陈强	2017-07-30
<input checked="" type="checkbox"/>	CN101645186A	一种电动自行车租赁系统和租赁方法	童国林 汪婷	童国林	2017-07-30
<input checked="" type="checkbox"/>	CN103593919A	基于手机APP的自行车租赁管理方法和系统	杭州行我网络科技有限公司	石国伟 华清 方子昂	2017-07-30
<input checked="" type="checkbox"/>	CN106251431A	共享自行车云平台热点解锁方	王东升	王东升	2017-07-30