

# 湘汉有恒简报—— 小米到底有没有 核心技术？（2023）

科技创新情报研究系列



2023年12月

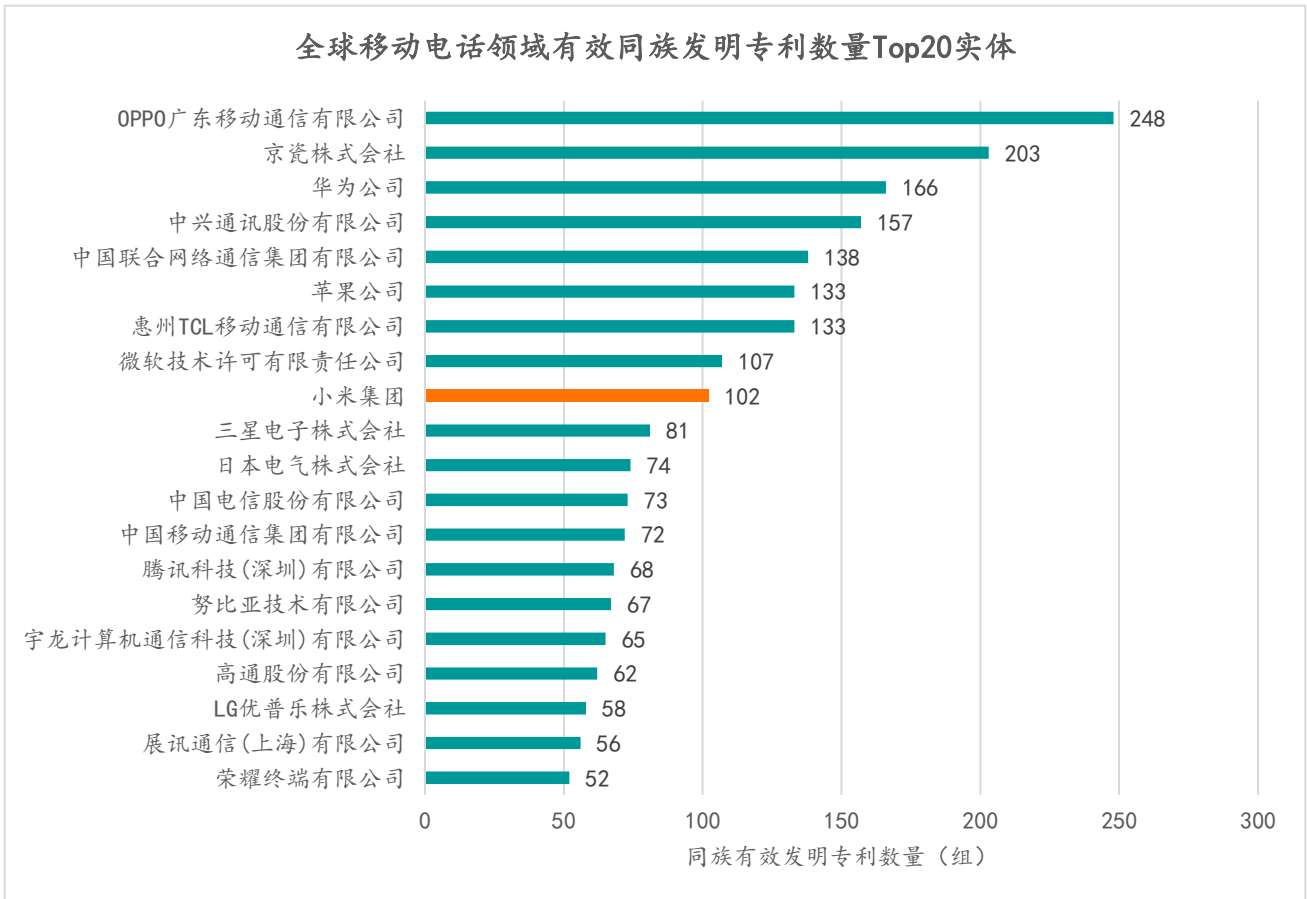


11月29日，小米创始人雷军在武汉大学校友论坛上表示，不少人对小米还有很多误解，认为“小米是组装厂，研发投入少，没有核心技术。”他直言自己曾为此烦恼过。那么小米公司到底有没有核心技术，其科技创新实力在同行中处于什么样的位置，湘汉有恒力图通过客观、保守的专利数据统计和分析方法，尽可能地还原真实的小米技术形象。

## 一、移动电话领域有效同族发明专利比较分析

### 1. 小米拥有 102 组同族专利，全球排名第 9 位

智能手机（移动电话）是小米最核心的业务。目前全球移动电话领域共有 14,375 组有效同族发明专利，小米拥有 102 组，占全球总量的 0.56%，全球排名第 9。在其前面的实体依次有 OPPO、京瓷、华为、中兴通讯、中国联通、苹果、TCL、微软等 8 家公司（如图 1 所示）。



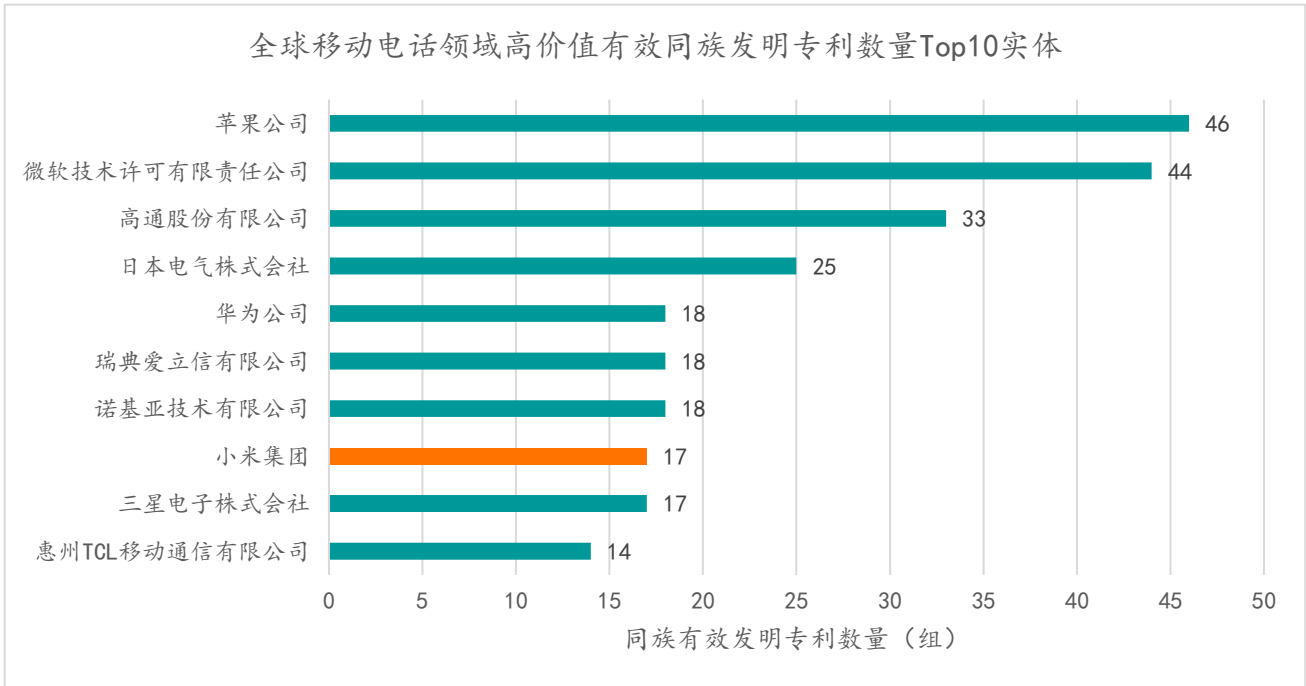
数据来源：湘汉有恒科技情报系统

说明：1) 此处专利是指同族有效发明专利；2) 数据检索时间是 2023 年 12 月 1 日；3) 此处的小米集团含北京小米移动软件有限公司、小米科技有限责任公司，目前小米集团仅有该两家公司拥有移动电话领域有效发明专利；4) 此处的华为公司含华为技术有限公司、华为终端有限公司，目前华为旗下仅有该两家公司拥有移动电话领域有效发明专利。

图 1 全球移动电话领域同族有效发明专利数量 Top20 实体

## 2.小米拥共有 17 组高价值同族专利，全球排名第 8 位

在上述专利中，属于高价值（价值 $\geq$ 100 万美元，下同）的专利共有 1,053 组，其中小米有 17 组，占全球总量的 1.61%，全球排名第 8，排在其前面的实体是苹果、微软、高通、日本电气、华为、爱立信、诺基亚等 7 家公司（如图 2 所示）。



数据来源：湘汉有恒科技情报系统

说明：1) 此处高价值有效同族发明专利是指价值 $\geq 100$ 万美元的专利；2) 数据检索时间是2023年12月1日；3) 此处的小米集团含北京小米移动软件有限公司、小米科技有限责任公司，目前小米集团仅有该两家公司拥有移动电话领域有效发明专利；4) 此处的华为公司含华为技术有限公司、华为终端有限公司，目前华为旗下仅有该两家公司拥有移动电话领域有效发明专利。

图 2 全球移动电话领域高价值同族有效发明专利数量 Top10 实体

小米公司移动电话领域 17 组高价值同族有效发明专利具体信息如下：

表 1 小米公司移动电话领域高价值同族有效发明专利列表

序号	公开(公告)号	标题	当前申请(专利权)人	申请日	授权年	发明人
1	RU2619083C2	请求呼叫消息的方法和装置	小米科技有限责任公司	2015-06-03	2017	余明阳、张晓丹、马百鸣、王巍
2	IN411284B	一种访问验证的方法装置和系统	小米科技有限责任公司	2015-06-24	2022	李飞云、高自光、任桥
3	RU2613025C1	屏幕旋转控制的方法和装置	小米科技有限责任公司	2014-04-25	2017	李琴、金凡、张裕文
4	CN102841684A	一种防止误操作的方法、装置和设备	小米科技有限责任公司	2012-08-30	2015	李琴、王文林、李伟星
5	MX357350B	资源共享方法及装	小米科技有限责任公司	2015-01-19	2018	DAILIN JIANG, YUAN REN, YUHENG QI

序号	公开(公告)号	标题	当前申请(专利权)人	申请日	授权年	发明人
6	MX373611B	拨打电话的方法和设备	小米科技有限责任公司	2016-04-13	2020	XING XINYAN, XING YONG, YUETING LI
7	MX355826B	来电提醒方法及装置	小米科技有限责任公司	2016-01-13	2018	BO ZHANG, RUIJUN XU, ZHENWEI WEN
8	BR112015000096B1	SIM 卡和移动终端插槽	小米科技有限责任公司	2013-07-05	2021	SHAOJIE WANG, JIANJUN ZHANG, SHASHA SHI, FENGHUI WU
9	BR112015003089B1	方法和网络连接设备, 以及计算机可读介质	小米科技有限责任公司	2014-11-18	2023	YUZHEN WAN, TAO PENG, WEI HAN
10	CN105117897A	关机提醒方法及装置	小米科技有限责任公司	2015-08-19	2019	谭康喜、何理、季虹
11	BR112014032511B1	手机短信显示方法及装置	小米科技有限责任公司	2013-08-21	2022	YINLI CHEN, XINYU LIU, JIAN ZENG
12	IN427803B	图片类型识别方法及装置	北京小米移动软件有限公司	2017-01-24	2023	LI GUOSHENG, DAI LIN, HUANG JIANGTAO
13	CN107240765B	一种 WIFI 天线	北京小米移动软件有限公司	2016-03-29	2019	王霖川、薛宗林、熊晓峰
14	CN105680152A	终端背盖及其移动终端	北京小米移动软件有限公司	2016-03-11	2019	熊晓峰、王霖川、薛宗林
15	US10313870B2	身份验证方法、装置、存储介质	北京小米移动软件有限公司	2017-11-21	2019	刘立军、陈洋、刘道宽
16	KR102194092B1	屏幕显示控制方法、装置、程序和记录介质	北京小米移动软件有限公司	2018-04-10	2020	李贵生
17	KR102318873B1	资源调度方法、调度器、基站、终端、系统、程序和记录介质	北京小米移动软件有限公司	2016-08-12	2021	刘洋, 张明

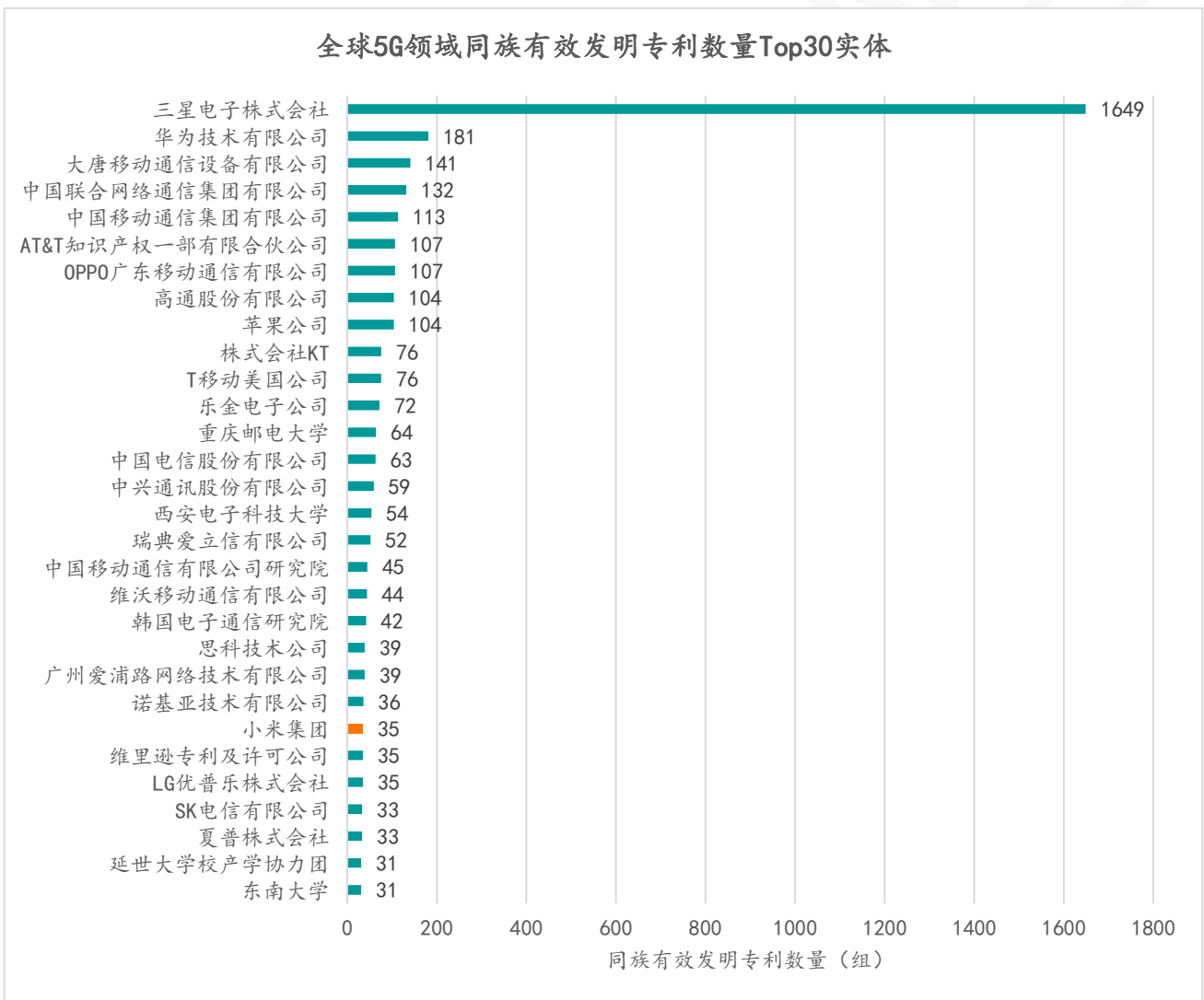
数据来源：湘汉有恒科技情报系统

说明：数据检索时间是 2023 年 12 月 1 日

## 二、5G 领域有效同族发明专利比较分析

### 1.小米拥共有 35 组同族专利，全球排名第 24 位

目前全球 5G 领域共有 6,055 组有效同族发明专利，小米拥有 35 组，占全球总量的 0.58%，全球排名第 24 名。三星电子 5G 专利优势非常明显，共有 1,649 组，全球占比 27.23%，遥遥领先其他 5G 研发实体；排名第 2 的是华为技术有限公司，共有 181 组，全球占比为 2.99%（如图 3 所示）。



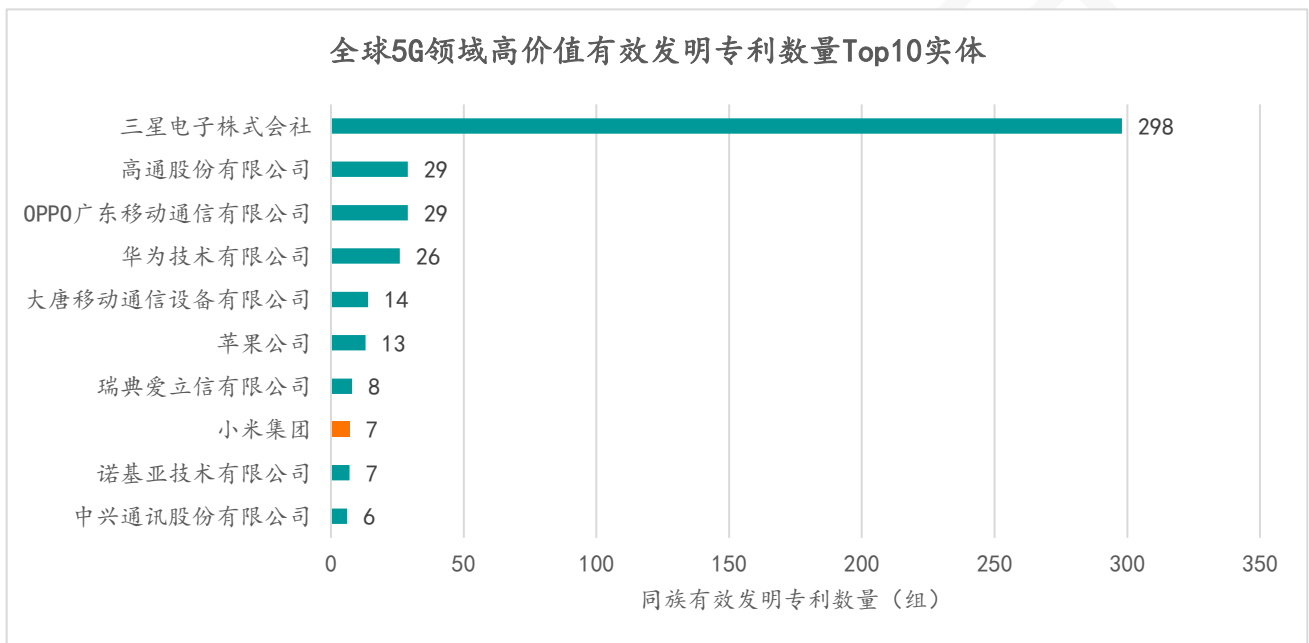
数据来源：湘汉有恒科技情报系统

说明：1) 此处专利是指同族有效发明专利；2) 数据检索时间是 2023 年 12 月 1 日；3) 此处的小米集团是指北京小米移动软件有限公司，目前小米集团仅有这家公司拥有 5G 领域有效发明专利。

图 3 全球 5G 领域同族有效发明专利数量 Top30 实体

## 2.小米拥有 7 组高价值同族专利，全球排名第 8 位

在 5G 领域有效同族发明专利中，属于高价值的专利共 509 组，其中小米有 7 组，占全球总量的 1.38%，全球排名第 8，排在其前面的实体是三星、高通、OPPO、华为、大唐移动、苹果、爱立信等 7 家公司。三星的高价值专利依然很突出，共有 298 组，全球占比达 58.55%（如图 4 所示）。



数据来源：湘汉有恒科技情报系统

说明：1) 此处高价值有效同族发明专利是指价值≥100 万美元的专利；2) 数据检索时间是 2023 年 12 月 1 日；3) 此处的小米集团是指北京小米移动软件有限公司，目前小米集团仅有这家公司拥有 5G 领域有效发明专利。

图 4 全球移动电话领域高价值同族有效发明专利数量 Top10 实体

小米公司 5G 领域 7 组高价值同族有效发明专利具体信息如下：

表 2 小米公司 5G 领域高价值同族有效发明专利列表

序号	公开(公告)号	标题	当前申请(专利权)人	申请日	授权年	发明人
1	CN106792922B	通信方法及装置	北京小米移动软件有限公司	2016-12-20	2021	葛维严、马少俊、权涛
2	CN107240765B	一种 WIFI 天线	北京小米移动软件有限公司	2016-03-29	2019	王霖川、薛宗林、熊晓峰
3	CN109451801B	确定传输方向信息的方法及装置	北京小米移动软件有限公司	2017-12-28	2019	朱亚军



序号	公开(公告)号	标题	当前申请(专利权)人	申请日	授权年	发明人
4	IN462406B	信令传输方法及装置	北京小米移动软件有限公司	2019-11-23	2023	HONG, WEI
5	US11337223B2	避免小区间干扰的方法及基站	北京小米移动软件有限公司	2017-09-07	2022	ZHOU, JUEJIA
6	CN107113697B	配置信号周期的方法及装置	北京小米移动软件有限公司	2017-03-28	2020	刘洋
7	CN111864350B	天线和终端	北京小米移动软件有限公司	2019-04-29	2021	曲海涛

数据来源：湘汉有恒科技情报系统

说明：数据检索时间是 2023 年 12 月 1 日

### 三、小米是全球科技创新领域的“年轻有为”者

在移动电话领域，小米公司不仅在总体专利数量上，还是在高价值专利上，均跻身全球前十名，与苹果、微软、高通、日本电气、华为、爱立信、诺基亚等全球老牌科技大厂同为头部行列。如在该领域，小米“资源调度方法、调度器、基站、终端、系统、程序和记录介质”专利技术提高了 sTTI 资源调度的灵活性，避免资源浪费的问题，有利于节省重配置的耗时，因此该技术极具市场和战略价值。

在小米非主营业务方向的 5G 前沿领域，虽然总体专利数量排名不前，但高价值专利全球排名第 8，甚至与爱立信（高价值专利排名第 7）、诺基亚（高价值专利排名第 7）等国际大牌不相上下。在该前沿领域，小米“确定传输方向信息的方法及装置”的发明专利具有非常高的市场价值。当基站对目标信息传输单位指示的传输方向信息不明确时，该专利技术可以按照预置规则有效确定目标信息传输单位的传输方向信息，避免因传输方向信息不明确导致 UE 行为混乱、造成系统不稳定，在保障系统传输资源配置灵活性的同时，还可以有效提升系统稳定性及信息传输的可靠性，满足不同业务需求，提升 5G 网络设备的用户体验。

小米公司成立于 2010 年，成立时间仅 13 年，而上文提及的老牌大厂至少是 35 年以上，其中日本电气、爱立信、诺基亚等更是在 100 年以上。因此，小米是全球前沿科技创新领域毫无疑问的杰出“年轻有为”者。

## 法律声明

本报告版权为北京湘汉有恒科技有限公司（简称“湘汉有恒”）独家所有，且拥有唯一著作权。本报告提供给订阅用户使用，仅限于订阅用户内部使用。未经湘汉有恒授权，禁止任何个人和单位以任何方式在任何媒体上（包括互联网）公开发布、售卖，且不得以任何方式将研究报告的内容提供给其他单位或个人使用。若引用该报告内容，需注明出处为“报告名称（湘汉有恒）”，且不得对本报告进行有悖原意的删节与修改。本研究报告仅作为学习和参考资料，湘汉有恒不保证分析得到的信息准确性和完整性，也不承担任何投资者因使用本产品与服务而产生的任何责任。




湘汉有恒公众号





科技情报商城


北京湘汉有恒科技有限公司（简称“湘汉有恒”），为专业的科技情报服务提供商。我们利用知识图谱、数据挖掘和人工智能等技术手段，从科技大数据中挖掘高价值的科技情报，为客户提供科技创新情报和人才情报服务——欢迎交流与合作。

 客服人员：鄂克

 186 1249 2858（微信）

 wuke@xh-persistence.com

 <https://www.xh-persistence.com>

 北京市昌平区回龙观东大街 338 号腾讯众创空间 A 座 228