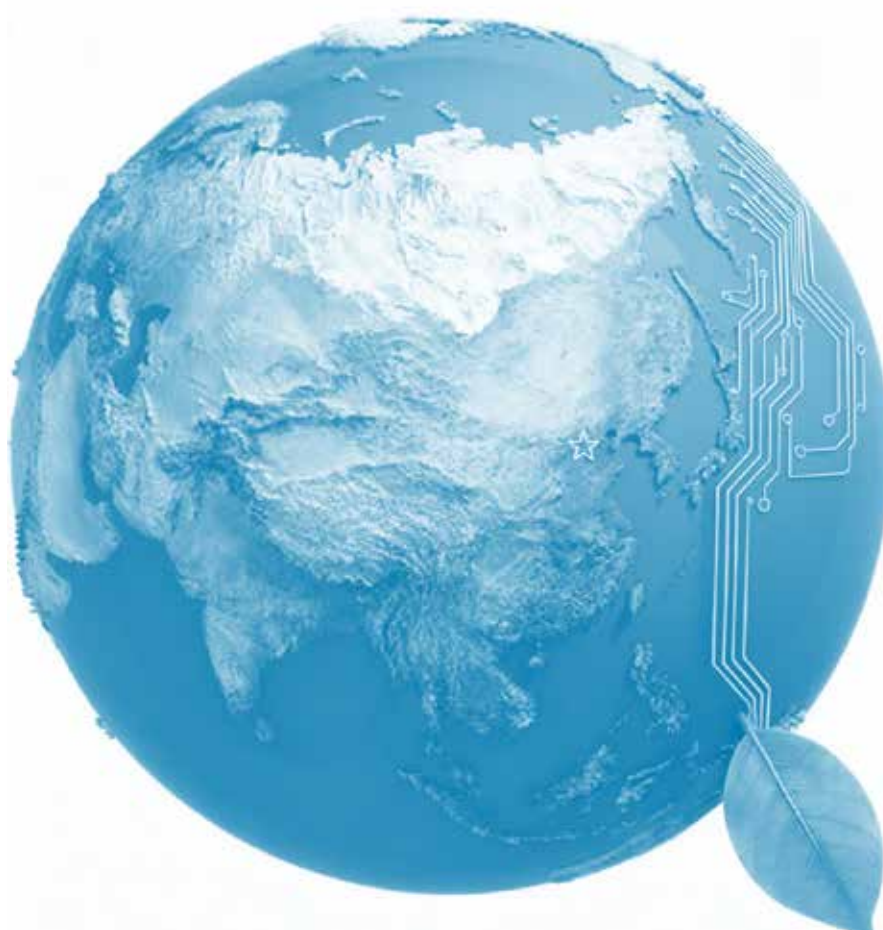


加快绿色技术在北京的应用

—WIPO GREEN 中国城市加速项目北京试点进展报告



制作方

中关村创蓝清洁空气产业联盟（创蓝联盟）

北京市朝阳区东四环中路 82 号，

金长安大厦 B2 座 807 室，邮编 100124

电话：+8610 5287 8481

www.cleanairchina.org

代表机构

世界知识产权组织（产权组织）

34, chemin des Colombettes CH-1211 Geneva 20

Switzerland 瑞士

电话：+41 22 338 91 11

www.wipo.int

撰稿人

解洪兴（项目负责人），创蓝联盟

田瀚超，创蓝联盟

彼得·奥克森（PETER Oksen）博士，WIPO GREEN

杰西·丰特斯（JESSIE Fonters），WIPO GREEN

免责声明

本出版物、北京市知识产权局、创蓝联盟和 WIPO GREEN 与任何所提及公司均无关联，也并不意味着未提及的其他公司或技术解决方案就不存在。本出版物中的所有内容仅供一般参考之用，其依据的是可在公共访问网站上获取的信息和 / 或 WIPO GREEN 数据库 (<http://wipogreen.wipo.int>) 中提供方提供的信息。WIPO GREEN、北京市知识产权局和创蓝联盟既不认可本出版物中提及的任何公司或技术解决方案，也不对其发表任何意见。此外，WIPO GREEN、北京市知识产权局和创蓝联盟既不控制所提供信息的准确性、有效性、可靠性或完整性，也不控制所提及技术解决方案的所有权、质量或效率。因此，WIPO GREEN、北京市知识产权局和创蓝联盟就不就本出版物作出任何形式或性质的明示或默示保证。特别是，WIPO GREEN、北京市知识产权局和创蓝联盟不保证本出版物中包含的信息及其任何使用不会影响到或侵犯任何第三方的任何专利、商标、版权、商业秘密或其他知识产权。



WIPO GREEN 作为世界知识产权组织（产权组织）的一项倡议，是一个公私合作的市场交易平台，旨在促进绿色技术的创新和扩散；将技术提供方与技术寻求方联系起来；并为促进互惠互利的商业交易提供支持。其使命是促进发展中国家和发达国家加快适应、采用、转移和部署绿色技术解决方案。WIPO GREEN 数据库（WG 数据库）包括发明、技术、诀窍和服务以及表达的需求。解决方案寻求方和创新者可以将他们的需求和解决方案上传到数据库，以便进行潜在的对接，所有这些都是免费的。WIPO GREEN 网络作为一个全球平台，将用户联系起来，促进伙伴关系，并为绿色发明、技术、诀窍和服务提供一个市场交易平台。



中关村创蓝清洁空气产业联盟（创蓝联盟）成立于 2013 年 1 月，致力于通过开展技术转移、技术评估与示范、投资服务、专利保护、政策研究等工作，发展绿色低碳技术和产业，加速全球可持续发展。创蓝联盟已在中国 12 个省市开展了试点项目，发布了 50 多份政策和市场调研报告，评估了 600 多项先进清洁技术，并与 22 个国家的合作伙伴建立了合作关系。创蓝联盟于 2019 年成为世界知识产权组织（产权组织）的官方战略合作伙伴。创蓝联盟启动了“IP 赋能绿色科技”项目，在绿色科技知识产权意识提升和高价值专利培育领域开展了一系列活动和试点工作，包括知识产权战略培训、研讨会、绿色科技国际转移、城市加速项目等。



北京市知识产权局是北京市人民政府直属机构，负责全市知识产权事务，组织协调全市知识产权保护工作。

目 录

项目概述5

北京试点项目亮点6

实施方法7

北京市绿色技术需求分析9

绿色技术筛选与识别—创蓝碳中和先锋奖13

北京中国绿色科技 IP 战略加速营项目（IPMC）16

技术提供方与技术需求方对接21

其他加速活动26

图片目录

序号	图名	页码
1	2021-2025 年中期北京试点项目亮点概述	6
2	WIPO GREEN 中国城市加速项目实施框架	7
3	城市绿色挑战评估框架	10
4	北京年二氧化碳排放量（百万吨）和常住人口（万人）（2000-2020 年）	10
5	按行业分列的北京二氧化碳排放量分布（%）（2020 年）	11
6	北京 PM2.5 年平均浓度（微克 / 立方米）（2013-2024 年）	11
7	北京市生活垃圾年清运量（万吨）（2008-2024 年）	12
8	创蓝碳中和先锋奖评估标准	13
9	创蓝碳中和先锋奖评选过程	14
10	首期中国绿色科技 IP 战略加速营时间线	16
11	“为绿色未来而创新” 知识产权战略培训系列活动时间线	27

表格目录

序号	图名	页码
1	城市面临的主要环境挑战类别	9
2	北京市主要空气污染物浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）与国家和世界卫生组织标准的比较（2020）	12
3	收录于 WIPO GREE 数据库中的创蓝奖技术	15
4	首期中国绿色科技 IP 战略加速营 25 家入选绿色科技公司名单	19
5	城市加速项目北京试点 12 对技术提供方与需求方	21

项目概述

为响应中国碳达峰碳中和战略，中关村创蓝清洁空气产业联盟（以下简称“创蓝联盟”）与 WIPO GREEN 合作，于 2021 年将 WIPO GREEN 加速项目引入中国。中国项目的重点是加快绿色技术转移、对接和部署，以应对城市绿色发展的挑战和技术需求。此外，该项目还计划通过利用知识产权、金融和产业资源来加快绿色创新，以支持实现联合国可持续发展目标和减缓气候变化的目标。在中国，WIPO GREEN 城市加速项目计划选择 5 个试点城市，将绿色技术与城市绿色技术需求对接，以

解决城市面临的绿色挑战。该项目在全球范围内征集绿色技术，组织加速活动，促进技术需求对接，并推动其部署、示范和推广。

2021 年，在北京市知识产权局的支持下，北京成为 WIPO GREEN 城市加速项目在中国首个试点城市。作为绿色技术创新的先行者，北京在绿色低碳技术领域拥有超过 27,000 项专利，技术领域涵盖可再生能源、节能环保、污染控制及资源回收利用等多个方向。

背景：北京的绿色创新与发展

作为中国的首都，北京是中国的创新中心之一。2024 年，北京市专利授权量达到 200,000 件，全市有效发明专利达到 660,000 件，每万人高价值发明专利拥有量达到 159.81 件，年 PCT（专利合作条约）申请量达到 12,088 件。其中，北京的许多发明创造都集中在绿色技术的关键领域，如新能源、节能环保、资源回收利用。根据中国国家知识产权局发布的《绿色低碳专利统计分析报告（2024）》，截至 2023 年底，北京市共申请有效绿色低碳专利 27,000 件。

在此基础上，北京试点不仅促进了创新绿色技术的匹配、对接与落地，从而满足了当地需求，还探索出了一套包括技术搜寻、需求分析以及基于知识产权支持绿色科技企业在内的运作模式。自启动以来，该项目促进了全国范围内的知识共享和示范工作，鼓励包括上海和重庆在内的其他城市在 2024 年加入 WIPO GREEN 城市加速项目。

该报告汇编了 WIPO GREEN 加速项目北京试点（2021-2025 年中期）的主要进展情况，概述了其实施方法、业务重点和执行过程中的创新措施。该报告记录了取得的成就，同时为其他城市推进 WIPO GREEN 加速项目的部署提供了参考框架。

北京试点项目亮点

下图概括了 2021 年至 2025 年中期北京试点项目的主要亮点。

图 1 2021–2025 年中期北京试点项目亮点概述

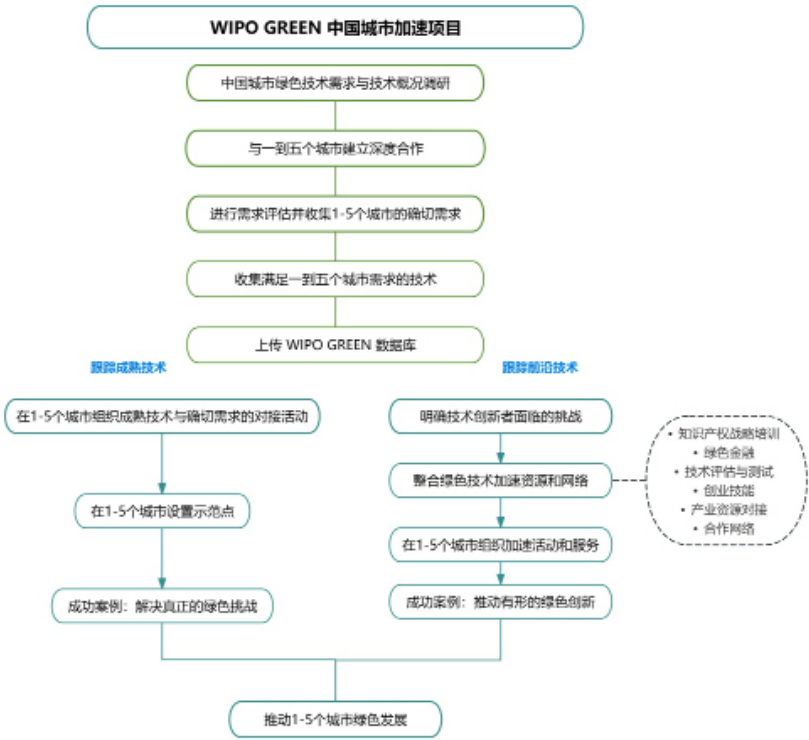


实施方法

在 WIPO GREEN 中国城市加速项目的框架下，北京试点项目旨在促进创新绿色技术的部署，以应对环境挑战。此外，该项目还有可能为测试和部署新技术铺平道路，从而减少温室气体排放和污染，改善城市居民的健康和生活质量，减少经济活动及城市的环境足迹。只有在确定可部署的技术后，才能确定具体的减排量。

在 WIPO GREEN 中国城市加速项目的框架下，不同项目的主要内容是确定需求和作为潜在解决方案的相应技术、牵线搭桥，以及动员服务提供方 / 技术支持伙伴，为加速创新绿色技术解决方案的转移、扩散、适应、采用和部署提供支持。图 2 展示了中国城市加速项目的整体实施逻辑。

图 2 WIPO GREEN 中国城市加速项目整体实施逻辑框架



按照实施逻辑，一方面，项目团队首先对中国城市整体开展绿色技术需求和绿色技术调研，以确定适合深度合作的候选城市。另一方面，项目团队收集相关绿色技术，并将其上传到 WIPO GREEN 数据库。城市合作确定后，项目团队与城市合作伙伴一起开展绿色技术需求调研，收集确切需求，并将需求信息上传到 WIPO GREEN 数据库。根据收集到的绿色技术的成熟度，有两条实施路径：

- 对于已经成熟并可以应用的技术：这些技术将与从合作城市收集到的相应需求直接对接。成

功的对接活动将促成真实的示范项目。将把这些示范项目的成功事例作为项目成果加以汇编和传播。

- 对于处于早期阶段的技术：这些技术在商业化过程中可能面临许多挑战，如知识产权保护不足、缺乏投资、联系潜在客户的渠道有限等。因此，项目团队将在合作城市组织加速活动，以支持绿色技术的快速发展。将把促进有形绿色创新的成功案例作为该项目成果加以汇编和传播。

计划在 4 至 5 年的时间里，由选定的城市作为 WIPO GREEN 城市加速项目试点城市深度参与项目的实施，以促进合作城市的绿色发展。

北京作为首个启动 WIPO GREEN 城市加速项目的城市，已经开启了绿色技术合作与创新的新阶段。自项目启动以来，北京已开展了需求和技术调研。明确了该城市面临的三大绿色挑战，以及中国正在积极开发的众多绿色技术。有关多种技术的信息已上传至 WIPO GREEN 数据库，为今后的合作奠定了坚实的基础。

通过多次技术 - 需求对接活动，北京已实现三项技术落地应用。这些项目在实际应用中产生了直

接的环境效益，其成功案例已被汇编和传播。同时，北京还为处于早期阶段的绿色技术组织了各种加速活动，包括知识产权战略培训、IP 战略加速营、与绿色投资者对接以及行业研究项目。这些加速活动促进了中小型绿色科技公司的快速成长，支持它们克服发展障碍。

在北京实施项目的整个过程中，一直非常重视与利益攸关方进行有意义的接触和长期合作。这种方法支持了绿色技术的开发和应用，并提供了宝贵的见解，可为其他城市推进自身绿色转型提供参考模式。

北京市绿色技术需求分析

在北京试点项目中，创蓝联盟协调相关专家，在 2021 年至 2022 年期间开展了系统的绿色挑战和技术需求评估。分析显示，二氧化碳排放控制、空气污染和城市垃圾处理是当前发展阶段面临的主要绿色发展挑战。

挑战分类：挑战分为三类，包括环境污染、气候变化和生态保护挑战。每类又被进一步分为不同的类别。如表 1 所示，通过这种分类方法共得出九个不同的类别。

表 1 城市面临的主要环境挑战分类

主要层级	主要环境挑战
环境保护挑战	大气环境污染
	水环境污染
	土壤环境污染
气候变化挑战	固体废物污染
	二氧化碳排放量
	非二氧化碳温室气体排放
保护生态系统	适应气候变化
	生物多样性
	水土保持

评估方法：采用多维指标评分系统，制定了系统的筛选和评估方法。该方法结合了利益攸关方沟通与文件分析，以直接评估环境指标，并根据紧迫性对挑战进行评级。

- 主要评估指标（图 3）：**
- 与目标的差距：环境治理与减排目标之间的差距越大，挑战的优先级就越高。
 - 公众关切：那些引起公众更多关注、影响日常

- 生活且其解决能够提升市民满意度和幸福感的问题。
- 与全国平均水平比较：通过与全国平均水平进行比较，评估挑战的紧迫性。
 - 政策优先级：根据相关政策类型、发布时间和频率确定挑战的优先级。
 - 技术解决方案的适用性：评估应用相关技术解决方案应对挑战的可行性。

图3 城市绿色挑战关键评估指标



主要挑战识别：通过评估指标矩阵，采用五级评分体系。对于每项指标，通过数据分析和专家小组讨论，按一至五级为每项挑战打分。获得五级评分的挑战被视为目标城市的主要挑战。北京面临的三大挑战是二氧化碳排放控制、空气污染及城市垃圾处理。

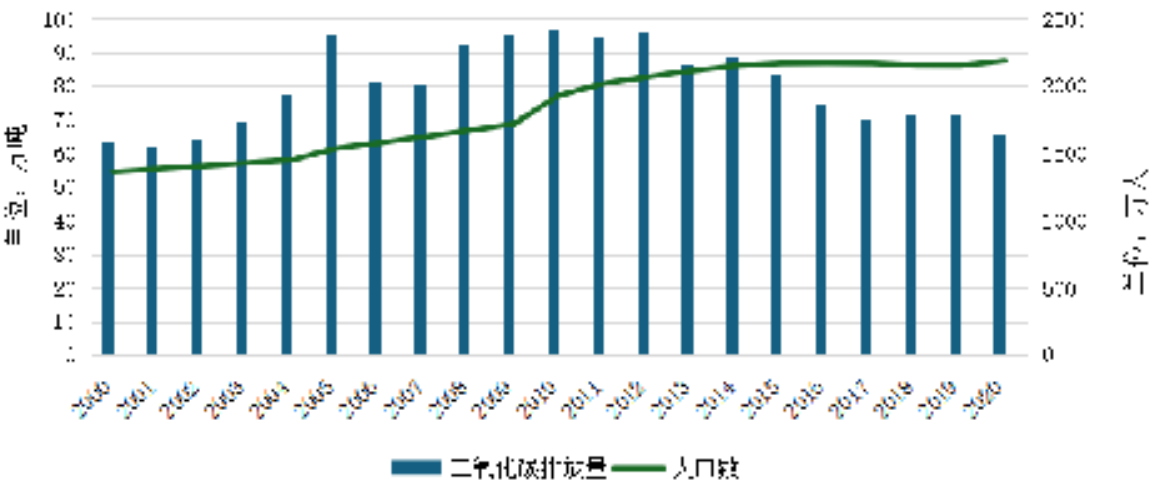
已确定的三大挑战说明：

• 挑战一：减少二氧化碳排放

在 2015 年中美低碳城市峰会期间，北京宣布其目标是在 2020 年左右达到碳排放峰值。图 4 显示了 2000 年至 2020 年北京的碳排放量和常住人

口。可以看出，在这 20 年间，常住人口呈上升趋势。2005 年之前，表观二氧化碳排放量随着社会经济活动迅速增长。2006 至 2012 年间，排放量趋于稳定，波动不大。2013 年，中国发布了《大气污染防治行动计划》（2013-2017 年）》。北京作为政策重点城市之一，承诺了明确的量化目标，并在 2017 年实现了这一目标。由于污染物和温室气体通常具有共同的来源，遏制污染源的努力促使排放量在 2013 年后有所减缓，2017 年的水平与 2003 年相似（图 4）。图中显示，自 2014 年以来，二氧化碳排放量与人口增长实现脱钩。

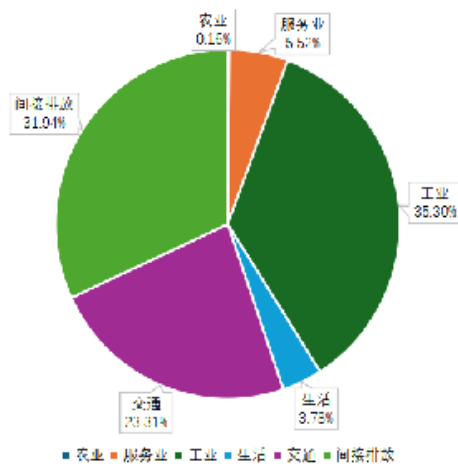
图4 北京年二氧化碳排放量（百万吨）和常住人口（万人）（2000-2020 年）¹



¹ 数据来源：《北京数据年鉴》（2000-2020）由北京市统计局和国家统计局北京调查队出版。

北京的碳排放量已呈下降趋势。然而，由于中国已承诺到 2060 年实现碳中和，北京作为首都继续面临着减少温室气体排放的巨大压力。作为一个拥有 2,000 多万人口的特大城市，如图 5 所示，北京的二氧化碳排放主要来自三个部门：工业源、外购电力的间接排放和交通。因此，碳减排仍然是一项具有挑战性的任务，在很大程度上取决于整个能源结构的变化和绿色交通的进一步发展。通过这些努力，北京旨在为实现国家低碳目标做出贡献，并在国家碳中和目标的背景下与中国其他大城市分享经验。因此，减少二氧化碳排放被视为北京面临的一项主要绿色挑战。

图 5 按行业分列的北京二氧化碳排放量分布（%）（2020 年）²

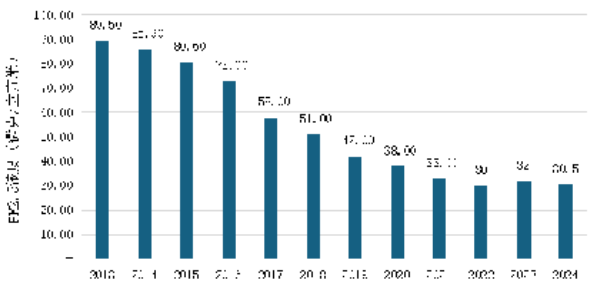


² 数据来源：中国城市温室气体工作组（CCG）（2020）。中国城市二氧化碳排放数据集（2020）。

挑战二：改善空气质量

在所有环境挑战中，空气污染是人类健康的最大威胁。自 2013 年《大气污染防治行动计划》实施以来，北京空气质量持续改善，特别是 PM2.5³ 浓度从 2013 年的 89 微克 / 立方米降至 2024 年的 30.5 微克 / 立方米（图 6）。通过这些努力，北京的空气质量有了明显改善。

图 6 北京 PM2.5 年平均浓度（微克 / 立方米）（2013–2024 年）⁴



世界卫生组织（世卫组织）的空气质量标准包括四个过渡目标和一个最终指导值《世卫组织空气质量指南》。除一氧化碳（CO）和二氧化硫（SO₂）的标准相对宽松外，其余指标均严于中国一级空气质量标准。总体而言，北京的 PM10、一氧化碳和二氧化硫均达到国家一级标准和世界卫生组织的指导值。但就主要污染物 PM2.5、二氧化氮（NO₂）和臭氧（O₃）而言，到 2020 年仍有很大差距。根据《北京城市总体规划（2016-2035 年）》，到 2030 年，北京 PM2.5 年均浓度应达到国家二级环境空气质量标准；到 2050 年，北京应成为世界一流的和谐宜居城市。可以预见，在达到国家二级标准后，北京有可能向世卫组织的第二阶段目标迈进。显然，北京的空气污染问题依然存在，改善空气质量被认为是北京面临的一项重大环境挑战。

³ PM2.5：可吸入细颗粒，直径一般为 2.5 微米或更小（美国国家环境保护局）。

⁴ 北京市生态环境局《北京市生态环境年度报告》。

表 2 北京主要空气污染物浓度（微克 / 立方米）与国家 and 世卫组织标准（2020 年）的比较⁵

污染物	2020 年北京 市各项污 染物浓度	国家 一级标准	国家 二级标准	世卫组织第 一阶段标准	世卫组织第 二阶段标准	世卫组织第 三阶段标准	世卫组织第 四阶段标准	空气质量准 则值（AQG Level）
PM2.5	38*	15*	35*	35*	25*	15*	10*	5*
PM10	10*	40*	70*	70*	50*	30*	20*	15*
O ₃	174**	100**	160**	160**	120**	—	—	100**
NO ₂	29*	40*	40*	40*	30*	20*	—	10*
CO	1.3***	4***	4***	7***	—	—	—	4***
SO ₂	4***	20***	60***	125***	50***	—	—	40***

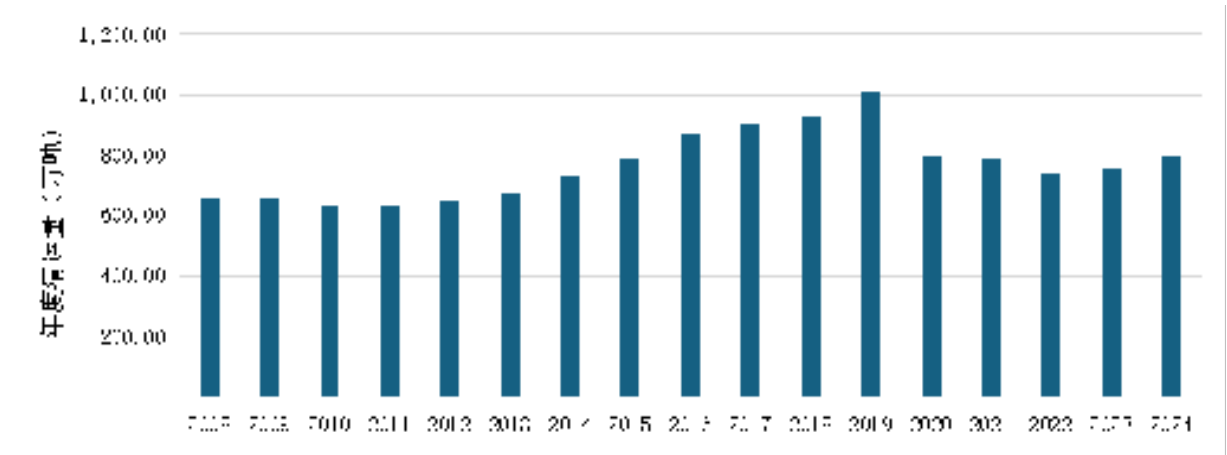
• 挑战三：城市垃圾处理

如图 7 所示，2008-2024 年期间，北京每年的生活垃圾清运量在 650-1050 万吨之间波动。2022 年，北京发布了《北京市“十四五”时期（2021-2025 年）城市管理发展规划》。在这一时期结束时，北京的目标是实现原生生活垃圾“零填埋”，无害化处理率保持 100%，回收利用率达到 40% 以上，资源化利用率达到 80%。

《北京市生活垃圾管理条例》自 2012 年 3 月

1 日起施行，并于 2020 年 5 月 1 日开始实施修订版。更新后的条例在法律责任和处罚标准方面与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》保持一致。修订版还强调遏制食物浪费，减少厨余垃圾。为支持这一目标，北京发布了北京市生活垃圾分类工作行动方案以及四个实施办法⁶。北京的垃圾分类系统分为四类：有害垃圾、可回收物、厨余垃圾和其他垃圾。目前，城市垃圾管理已成为北京市环境保护工作的重点领域，并引起了公众的极大关注。

图 7 北京市生活垃圾年清运量(万吨)(2008-2024 年)⁷



⁵ 年平均值 * 或 8 小时平均值 ** 或 24 小时平均值 ***。
⁶ 《北京市党政机关社会单位垃圾分类实施办法》《北京市居住小区垃圾分类实施办法》、《北京市垃圾分类收集运输处理实施办法》
《北京市生活垃圾减量实施办法》
⁷ 数据来源：《北京市生态环境局关于发布北京市固体废物污染防治信息的通知》。

绿色技术筛选与识别—创蓝碳中和先锋奖

就实施 WIPO GREEN 加速项目而言，对接活动的一个关键挑战是在技术提供方和技术寻求方之间建立信任。一个关键问题是如何确保技术寻求方保持兴趣并积极参与对接活动。解决方案之一是确保技术和技术提供方都是可靠可信的。

在北京试点项目中，创蓝联盟将“创蓝碳中和先锋奖”作为评估潜在技术及其供应商可靠性的工具。从 2022 年到 2024 年，该创蓝奖项目动员了数百项参与评奖的绿色技术参与北京试点项目：

- 300 多项技术参与对接活动，167 项技术上传到 WIPO GREEN 数据库
- 完成 10 项技术对接，3 项技术部署。
- 产权组织《绿色技术手册》收集 15 项技术

创蓝奖项目于 2015 年启动，旨在从全球范围内评选现有的最佳清洁空气技术，以应对中国的空气污染挑战。2020 年，创蓝奖项目被产权组织官方网站评为世界知识产权日十大绿色创新案例之一。

2022 年，作为 WIPO GREEN 加速项目北京试点框架下活动的一部分，创蓝奖项目升级为“创蓝碳中和先锋奖”。此次升级扩大了评选范围，纳入了低碳技术，以契合中国在碳中和方面的目标和努

力。该奖项旨在支持和推动碳中和领域的技术先锋企业，彰显低碳技术创新成果，为中国乃至全球实现碳中和目标做出贡献。

创蓝碳中和先锋奖以其专门的评估标准和公正的评估程序而与众不同。该奖项建立了一套全面的评估程序和方法，成立了一个评选顾问委员会和一个由 60 多名评估专家组成的专家数据库。从 2022 年到 2025 年中期，该项目已收到 400 多份申请。

评选标准

该奖项采用五维评估标准（图 8）：

- **科技创新性（20%）：**
评估公司在绿色低碳技术方面的创新能力。
- **IP 竞争力（15%）：**
评估核心技术的先进性、IP 保护状况以及 IP 战略与管理。
- **绿色低碳效益（25%）：**
审视产品和服务对降低温室气体排放和产生环境效益的影响。
- **成长潜力（20%）：**
研判未来的发展潜力和市场前景。
- **团队与战略（20%）：**
审查团队的专门知识、经验和公司的发展战略。

图 8 创蓝碳中和先锋奖评估标准



评选过程

• 初筛

评选工作组进行文件审查，淘汰不符合基本申报要求的申报。

• 第二轮评估

通过初筛的申报者将应邀参加线上展示，由专家进行评审与打分，确定入围名单。

• 技术与知识产权专项评估

将对线上专家小组通过的所有申报进行评估。

• 现场考察评估

针对部分申报，将开展现场考察与评估。

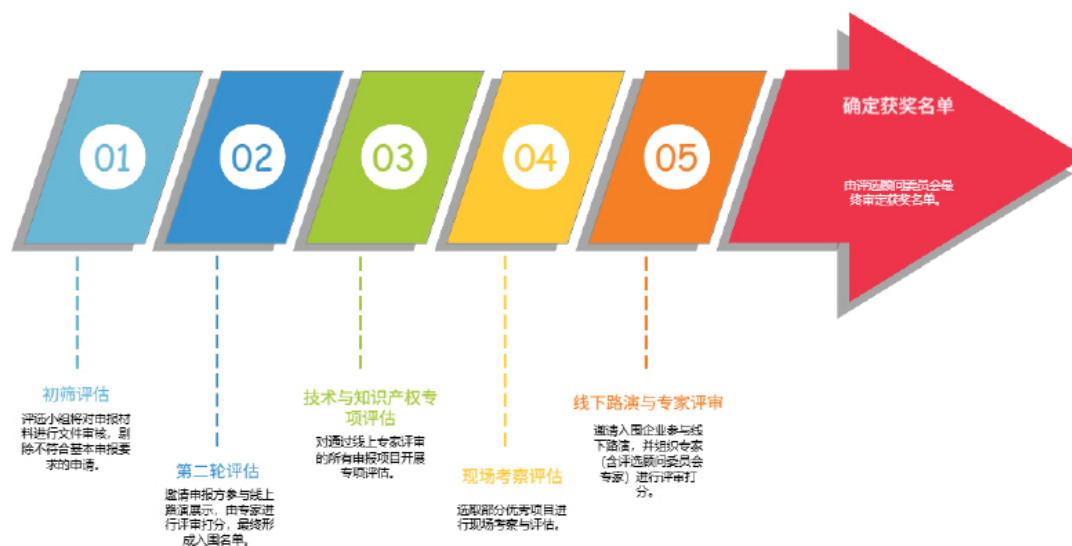
• 线下路演与专家评审

邀请入围企业参加线下路演，并邀请专家（包括遴选咨询委员会专家）进行评审和和打分。

• 确定获奖名单

获奖名单将由评选顾问委员会最终确定。

图 9 创蓝碳中和先锋奖评选过程



《绿色技术手册》是产权组织的旗舰出版物之一，由产权组织内的 WIPO GREEN 团队负责管理。2023 年

和 2024 年，绿色技术主要是通过创蓝碳中和先锋奖项目提名的 WIPO GREEN 数据库中的 15 项技术。

产权组织《绿色技术手册》样本



下表列出了上传到数据库的技术和通过创蓝奖项目评选出的企业。

表 3 创蓝奖评选出的 WIPO GREEN 数据库中的技术示例

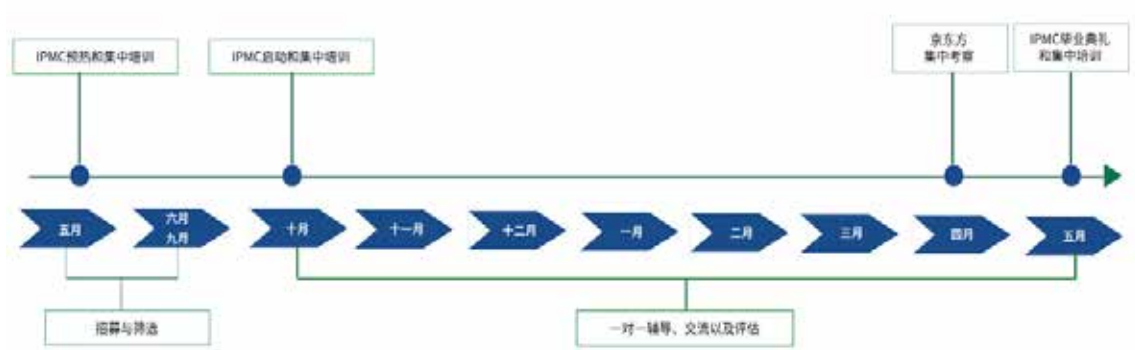
WIPO GREE 数据库技术序号	创蓝企业名称
148615	重庆太蓝新能源有限公司
147981	南京周子未来食品科技有限公司
148621	北京蓝晶微生物科技有限公司
147458	上海祗祗环保科技有限公司
147455	宁波糖聚新材料科技有限公司（气候变化减缓赛道）
148042	霖和气候科技（北京）有限公司
147689	金捷利工程技术（北京）有限公司
147682	襄阳光热环保科技有限公司
149543	地上铁租车（深圳）有限公司
149655	宁波钜心低温科技有限公司
147455	宁波糖聚新材料有限责任公司（能源赛道）
138841	北京世纪云安新能源有限公司
149573	中稹绿探（河南）能源集团有限公司
148609	上海极熵数据科技有限公司
145887	北京百度网通科技有限公司

北京中国绿色科技 IP 战略加速营项目 (IPMC)

作为 WIPO GREEN 中国城市加速项目北京试点的一项重要举措，首期中国绿色科技 IP 战略加速营于 2024 年 10 月 29 日正式启动。截至 2025 年 4 月 29 日结业，首期中国绿色科技 IP 战略加速营共开展了 1 场宣讲活动，进行了多轮企业招募和筛选，举办了开营仪式和结业典礼，组织了 3 场集中

培训。同时，还安排了 1 次赴京东方科技集团的考察学习，并协调了 11 位国内外导师，为入营企业累计提供了 100 场 1 对 1 辅导的深入辅导和交流活动。此外，还为 25 家入营企业定制了知识产权战略路线图建议报告。

图 10 首期中国绿色科技 IP 战略加速营时间线



中国绿色科技 IP 战略加速营由三个产权组织部门——企业知识产权司、WIPO GREEN 和产权组织中国办事处——共同推进，并由创蓝联盟负责监督总体实施情况。该项目也得到了北京市政府（北京市知识产权局）的大力支持。

在实现碳达峰碳中和目标的推动下，中国的绿色技术创新正在蓬勃发展。据中国国家知识产权局统计，2016 年至 2023 年，中国共公布绿色低碳技术专利申请 57.3 万件，约占全球总量 127.6 万件

的 45%。中国的绿色创新已处于全球领先地位，许多科技企业表达了国际扩张的迫切需求。然而，建立健全的国际知识产权战略是实现海外增长的重要前提。在此背景下，中国绿色科技 IP 战略加速营启动。该项目汇聚了国内外知识产权战略专家，为中国中小型绿色科技企业提供系统的定制培训和辅导。通过这一举措，企业可以深入了解知识产权战略的重要性，获得实用建议，并学习如何在国际市场上有效部署知识产权战略。

中国绿色科技 IP 战略加速营 (2024–2025) 结业合影



图片来源：BCAA，2025

中国绿色科技 IP 战略加速营（2024-2025 年）结业证书



马尔科·阿莱曼在结业典礼上讲话

助理总干事马尔科·阿莱曼在结业典礼上指出：“更重要的是，我们看到中国绿色科技 IP 战略加速营（IPMC）已经取得很切实的成果：有企业已启动了新的专利申请，包括针对美国、日本、东南亚和澳大利亚等主要国际市场的 PCT 申请；有企业进行深度竞品分析以加强市场定位；还有企业完善了雇佣政策，引入了体现知识产权考量的合同条款，并做出了战略性的商标决策。展望未来，众多企业已然着手筹备品牌与技术许可事宜，这将成为推动其业务增长的关键杠杆。”

马尔科·阿莱曼在结业典礼上讲话



图片来源：BCAA，2025

首期中国绿色科技 IP 战略加速营共招募了 11 名导师，包括 5 名国际专家和 6 名中国专家，为 1 对 1 辅导和集中培训提供支持。

中国绿色科技 IP 战略加速营的导师和企业（2024-2025 年）

国际导师（按字母顺序排列）



Audrey Yap Su Ming
Yusarn Audrey 合伙人



Chung Min KWAN
Viering Jentschura &
Partner LLP and mbB 合伙人



Omer HIZIROGLU
Azur Strategy 负责人



TAN Boon Keat (Gilbert)
Yokogawa Electric Asia Pte Ltd
(新加坡) 区域知识产权顾问



Tony LAN
Yusarn Audrey 高级专利律师

中国导师（按姓氏音序排列）



邓勇
北京市道可特律师事务所
高级合伙人



林蔚
北京市道可特律师事务所
高级合伙人



刘元霞
北京市道可特律师事务所
高级合伙人，资深专利代理师



温垦
北京瀛和律师事务所
专利总监



张炳楠
北京市道可特律师事务所
高级合伙人，资深专利代理师



赵礼杰
北京瀛和律师事务所
高级合伙人，知识产权中心主任

在企业方面，共有 25 家绿色科技企业从数百家候选企业中脱颖而出，参加了中国绿色科技 IP 战略加速营。这些技术领域涉及碳减排、空气污染控制、城市固体废物处理和回收利用等多个方面，完美地应对了北京面临的紧迫的绿色发展挑战。入营企业的主要评选标准如下：

- 领先的深科技初创企业或公司，未来极有可能成为绿色科技独角兽；
- 公司的技术或产品在控制污染或遏制气候变化方面产生巨大的绿色效益；
- 认识到知识产权是公司的核心资产，并承诺投入时间和精力，制定强有力的知识产权战略，以促进公司发展；
- 具备知识产权的基本知识，至少有一项知识产权资产受到保护；
- 公司创始人承诺亲自参加所有集中培训；
- 同意将公司的技术纳入 WIPO GREEN 数据库，这些公司将应邀参加加速项目的对接活动。

表 4 首期中国绿色科技 IP 战略加速营的 25 家绿色科技企业名单

序号	企业名称
1	天津新氢动力科技有限公司
2	碳能科技（北京）有限公司
3	保时来新材料科技（苏州）有限公司
4	爱优特空气技术（上海）有限公司
5	北京海得利兹新技术有限公司
6	中海储能科技（北京）有限公司
7	苏州月莫新材料有限公司
8	上海岚泽能源科技有限公司
9	北京蓝晶微生物科技有限公司
10	北京鑫华储科技有限公司
11	好风光储能技术（成都）有限公司
12	南京周子未来食品科技有限公司
13	上海邦定智慧科技有限公司
14	上海百奥恒新材料有限公司
15	浙江华熔科技有限公司
16	南京食气生化科技有限公司
17	中储国能（北京）技术有限公司
18	安徽中耐新材料有限公司
19	泰伯克（天津）机械设备有限公司
20	上海睿聚环保科技有限公司
21	海德氢能源科技（江苏）有限公司
22	波态（上海）生物科技有限公司
23	重庆太蓝新能源有限公司
24	中鼎恒盛气体设备（芜湖）股份有限公司
25	上海金友金弘智能电气股份有限公司

在结业典礼上，四家入营企业针对参与 IPMC 的经历和思考，录制了视频反馈。

北京海得利兹新技术有限公司联合创始人郭志斌：



图片来源：BCAA，2025

“通过 IP 战略加速营培训，我们意识到保护知识产权对于激励创新、推动企业技术与产品发展的重要性。在培训帮助下，进一步完善公司 IP 战略。”

南京食气生化科技有限公司联合创始人汪庆卓：



图片来源：BCAA，2025

“培训使企业对知识产权管理有了全面且深刻的认识，明确了其在企业发展中的重要性。”

波态（上海）生物科技有限公司创始人郝胜利：



图片来源：BCAA，2025

“作为公司的创始人，过去我们是有意识想要保护知识产权，但缺乏具体的实施策略和措施。此次 IP 战略加速营，对未来我们的技术在海外，如日本、东南亚的发展大有帮助。”

泰伯克（天津）机械设备有限公司董事长潘永泰：



图片来源：BCAA，2025

“在国际市场中，知识产权不仅是保护自身创新成果的工具，也是提升品牌价值和竞争力的重要因素。”

技术提供方与技术需求方对接

截至 2025 年中期，北京试点项目已经开展了多轮线上线下绿色技术和需求调研与对接活动。在此过程中，共达成 12 项技术对接（表 5）和 3 项技术部署。

1) 技术寻求方与提供方之间的对接

共 12 项技术对接的清单如下所示。

2) 部署

到 2025 年中期，“北京试点”共完成了三项技术部署，包括：住宅楼电动汽车充电智能能源管理系统、酒店厨余垃圾管理系统以及绿色物流管理系统的应用。这些举措已与相关利益攸关方合作，并已成功实施。

表 5 WIPO GREEN 加速项目北京试点 12 项技术对接清单

对接 1：电动自行车使用和维护的技术解决方案			
需求方	北京市自行车电动车行业协会 (WIPO GREEN 数据库编号 138844)	技术提供方	江苏博强新能源科技股份有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 138824)
对接 2：一种创新厨余垃圾处理技术			
需求方	北京人卫酒店 (WIPO GREEN 数据库编号 138848)	技术提供方	北京中源创能工程技术有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 146656)
对接 3：一种用于车辆排放控制的在线 PM 传感器			
需求方	北京瀚青环保科技有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 138846)	技术提供方	山东鸣川汽车集团有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 138741)
对接 4：一套能有效分配电力负荷的解决方案			
需求方	北京世纪城物业管理有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 138839)	技术提供方	北京世纪云安新能源有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 138841)
对接 5：危险废物的绿色处理技术			
需求方	延锋彼欧（北京）汽车外饰系统有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 149069)	技术提供方	波态（上海）生物科技有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 149057)
对接 6：计算绿色物流中的碳排放和绿色供应链中的碳足迹			
需求方	中国物流与采购联合会 (WIPO GREEN 数据库编号 148846)	技术提供方	上海极熵数据科技有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 148609)
对接 7：分布式光伏环境权益实时在线监测终端及系统			
需求方	北京金风零碳能源有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 149046)	技术提供方	北京如实智慧电力科技有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 149064)

对接 8：促进商业气体排放的碳中和优化			
需求方	北京国锐资产管理有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 149050)	技术提供方	金捷利科技（北京）有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 147689)
对接 9：基于人工智能的分布式储能协调控制系统			
需求方	北京晟运能源科技有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 149245)	技术提供方	上海极熵数据科技有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 148609)
对接 10：一种安全经济的储能电池产品			
需求方	中能兴安（北京）新能源科技发展有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 149567)	技术提供方	北京鑫华储科技有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 149421)
对接 11：有机废物资源化处理技术与装备			
需求方	中海实业有限责任公司总部综合服务分公司 (WIPO GREEN 数据库编号 171829)	技术提供方	北京中源创能工程技术有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 146656)
对接 12：源网荷储项目的设计与合作开发			
需求方	山西日盛达太阳能科技股份有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 177891)	技术提供方	北京鑫华储科技有限公司 (WIPO GREEN 数据库编号 149421)

WIPO GREEN 中国城市加速北京试点成果在中关村论坛发布



图片来源：BCAA，2023



• 住宅建筑电动汽车智能能源管理充电系统
(WIPO GREEN 数据库编号 138839)

随着电动汽车在北京广泛推广，购买量也随之上升，商业和住宅物业管理公司发现楼宇中的充电设施供不应求。这就是北京世纪城物业管理有限公司（世纪城物业）在其远大园小区遇到的挑战，那里的充电设施建于 2001 年。自那之后，电动汽车的拥有量激增。远大园有 600 多户居民，共有 400 个停车位。楼宇中的私人停车位只有 30 个充电位，要安装更多的充电装置又困难又昂贵，特别是如果需要新的电网变电站的话，更是如此。

作为一家致力于解决与电动汽车快速增长有关的挑战的创新企业，北京世纪云安新能源有限公司提供了解决方案：一种方便、安全、经济地为家庭

电动汽车充电的技术。该技术是一个由多个充电桩组成的平台（将电网上的电力转换为给电动汽车充电的充电站），这些充电桩可与楼宇电力负荷一起优化现有的电力资源。这使楼宇能够提供电动汽车充电设施，而不必安装额外的能源容量。

这两家公司是通过 WIPO GREEN 中国城市加速项目进行对接的。在产权组织驻中国办事处、北京市知识产权局和创蓝联盟在北京举办的对接活动中，对两家公司进行了介绍。它们既对扩大电动汽车充电设施的规模有共同的兴趣，而且围绕国家绿色发展战略也有共同的愿景。北京世纪云安新能源有限公司拥有应对主要挑战的有效解决方案：为居民提供足够的电力以便为车辆充电。合作关系最终确定，并于 2022 年 5 月开始实施。

项目已部署电动汽车充电桩照片



图片来源：北京世纪云安新能源有限公司，2023

• 中国厨余垃圾循环堆肥解决方案

(WIPO GREEN 数据库编号 138848)

北京 2020 年在全市实施生活垃圾法规，要求所有居民对生活垃圾分类，包括对有机垃圾的组成部分进行分类。2021 年，这些规定扩大到所有餐馆和商业厨房，条件是餐厨有机垃圾应在当地就地处理或由合格的公司处置。这给整个城市和整个行业都带来了安全处理厨余垃圾的挑战，也给不具备自行处理垃圾设施的商业厨房增加了垃圾处理成本。经授权处理厨余垃圾的合格机构数量本就有限，现在突然面临前所未有的需求，这使得挑战更加严峻。

北京人卫酒店是一家五星级酒店，经常举办大型活动，这不可避免地产生大量厨余垃圾。在北京出台新法规后，酒店管理面临着巨大的挑战。

通过 WIPO GREEN 中国城市绿色技术加速项目，当地合作伙伴创蓝联盟召集了一些专门提供城市环保服务的绿色技术提供方。通过 WIPO GREEN 对接活动为北京人卫酒店的管理层提供了多种技术

项目已部署有机废物分散式处理设备照片



图片来源：北京中源创能工程技术有限公司，2023

• 绿色物流管理系统的应用

(WIPO GREEN 数据库编号 148846)

2023 年 9 月 12 日，中国能源研究会绿色供应链 2023 年年会在北京举行。此次会议以“绿色·链接·生态，推动供应链高质量发展”为主题，重点围绕贯彻落实党中央、国务院关于供应链创新发展的部署要求展开。会议旨在加强绿色供应链发展的新趋势研究，总结和推广能源企业供应链管理创新做法和先进经验。此次会议对于加快推进能源领域

解决方案，供其从中选择。

在对各种方案进行评估后，酒店管理层选择的公司是北京中源创能工程技术有限公司（中源创能）。该公司提出了以“有机垃圾分布式处理和资源化利用技术设备”为核心的解决方案，可以及时、经济地清除和处置餐厨有机垃圾，满足酒店的商业需求。

该项目于 2022 年 7 月启动，一个月后开始试运营。由于 COVID-19 大流行病的限制，酒店的厨余垃圾比往常要少，但这在不久的将来，这种情况可能会改变。

从长远来看，北京人卫酒店希望通过使用中源创能的食物垃圾回收项目产生的回收副产品，为土壤提供肥料，这样既能管理对其环境的影响，又能改良酒店花园和周边地区的土壤。对中源创能而言，它将继续通过自己的技术促进绿色可持续发展，最终目的是为国家 and 全球目标（包括碳中和目标）作出贡献。

供应链绿色低碳转型，助推能源企业高质量发展，具有十分重要的意义。

基于当前的国家“双碳”政策和长期目标，为物流和供应链提供符合当前政策和未来趋势的碳排放监测系统已变得至关重要。这些系统旨在通过数字监测帮助物流业和更广泛的供应链实现可持续发展，减少碳排放，提高能源效率，以及响应国家关于碳达峰和碳中和的号召。

中国物流与采购联合会（CFLP）绿色物流分会积极参与确定北京试点的需求。它提出了对碳排放和产品碳足迹核算方法的技术需求，以支持绿色物流和绿色供应链。在试点项目中，上海极熵数据

科技有限公司提供的技术解决方案“碳排放和产品碳足迹监测系统”满足了这一需求。在项目团队的支持下，双方成功合作实施了这项技术。

项目已部署碳管理系统的界面



图片来源：江苏极熵物联科技有限公司，2023

碳排放强度：

支持按月 / 年显示核算单位的碳排放强度，以图形方式直观呈现碳排放总量以及各个流程的排放量，并具有排序功能；超过月度碳排放配额的项目会被高亮显示，以便立即关注。

碳排放概述和类别分析：

提供企业内部碳流动的清晰视图，显示各排放类别所占比例，支持按月 / 季 / 年对碳排放数据进行智能分析。

其他加速活动

1) 研究项目：氢燃料电池技术在中国的开发和应用进展

2021 年至 2022 年，WIPO GREEN 与创蓝联盟联合编制并发布了《氢燃料电池技术在中国的开发和应用进展报告》。该报告概述了当前国际氢能和燃料电池技术的发展趋势。报告概述了日本、韩国、印度、德国和挪威等主要国家的发展状况。此

外，报告还从多个维度分析了中国的氢能和燃料电池应用，包括政策和标准进展、发展动力、重点省市和典型案例。研究小组还利用全球专利数据库，从知识产权角度研究氢能和燃料电池的技术进展。这项分析确定了关注该领域技术创新的主要国家和机构，以及它们在中国的战略部署。

《氢燃料电池技术在中国的开发和应用进展报告》封面

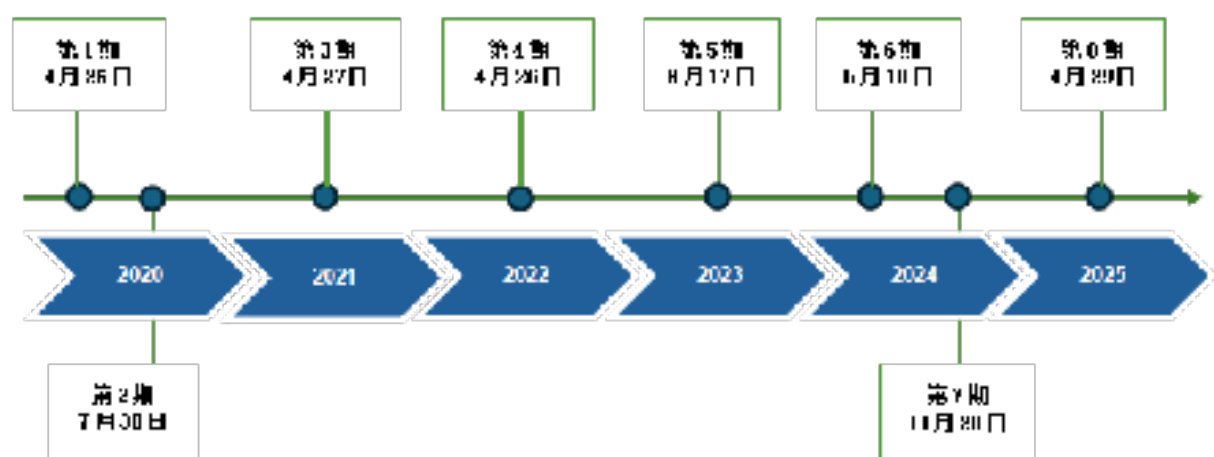


2) 培训活动：“为绿色未来而创新”——知识产权战略培训

为鼓励绿色创新，加快实现联合国可持续发展目标，产权组织选择以“为绿色未来而创新”作为 2020 年世界知识产权日的主题。为庆祝世界知识产权日，创蓝联盟与产权组织中国办事处和北京市

知识产权局合作，共同启动了 2020 年世界知识产权日活动，并在 2020 年至 2025 年中期举办了八期培训活动。据估计，该系列培训已覆盖超过 1,500 名绿色技术领域的代表，包括企业家、投资者和研发人员。

图 11 “为绿色未来而创新” 知识产权战略培训系列活动时间线



培训主题涵盖对绿色技术利益攸关方至关重要的多个方面，包括：

- 绿色科技企业 IP 战略
- 国际专利组合开发
- PCT 作为全球保护的有效工具
- 燃料电池技术全球专利布局分析
- 商标国际保护（马德里体系）概述
- 绿色技术专利申请分析
- 投资活动中的知识产权风险管理
- 中小科技企业的知识产权管理
- 绿色科技的投资、融资和知识产权
- 产权组织的绿色知识产权发展支持机制

知识产权培训活动照片



图片来源：BCAA，2024

3) 早期绿色技术转移专项

2023 年，北京试点启动了“早期绿色技术转移”专项，以加速高校和科研机构绿色创新成果的商业化和产业化。该举措面向北京高校和科研机构招募绿色技术创新初创企业，并为入选的优秀项目提供全面的加速支持。

早期绿色技术转移专项的主要活动

- 免费创业培训，内容包括知识产权战略、筹资、股权结构设计和人力资源规划；
- 为入选项目提供与知名知识产权律师 1 对 1 的知识产权战略咨询；
- 投资推介活动，将团队与数十位关注碳中和解决方案的早期投资者联系起来；
- 对接活动，通过 WIPO GREEN 和清洁创新联盟网络，帮助项目对接全球产业资源；
- 在 WIPO GREEN 全球数字平台上展示案例研究

的机会；

- 参与北京的成熟技术示范项目和其他加速项目。

为推进该举措，在北京市知识产权局的支持下，2024 年 5 月 10 日，一批知名大学和相关组织应邀共同启动了绿色技术转移协作网络。网络参与者包括来自北京大学、北京航空航天大学、华北电力大学、北京交通大学、中国农业大学、北京大学上海临港国际科技创新中心、北航长鹰资本、瀛和律师事务所、北京市道可特律师事务所律师、北京碳中和学会、中关村国际控股有限公司等机构的代表。该网络将开展知识产权战略和创业培训、知识产权专家 1 对 1 辅导、项目和产业利益攸关方与投资者对接等活动，以促进绿色科技成果转化，支持绿色双碳创新的发展。

绿色技术成果转化北京大学专场活动

2024 年 10 月 24 日，在 WIPO GREEN 城市加速项目北京试点框架下，成功举办了绿色技术成果转化北京大学专场活动。本次活动由北京市知识产权局和产权组织中国办事处联合指导，创蓝联盟和北京大学科技开发部共同主办。腾讯公司、协鑫集团和江苏飞翔集团的代表应邀在活动上介绍并发布了各自的绿色技术需求。来自北京大学的四个绿色创新项目的杰出代表进行了展示。该活动还组织了知识产权战略培训和对接活动。

绿色技术成果转化北京大学专场活动合照



图片来源：BCAA，2024



加快绿色技术在北京的应用
—WIPO GREEN 中国城市加速项目北京试点进展报告