磐之石环境与能源研究中心

Rock Environment and Energy Institute

2022 年度报告

2022 Annual Report

磐之石 ROCK ENVIRONMENT AND ENERGY INSTITUTE
环境与能源研究中心

目 录

1. 基本信息 3

2. 机构建设 4

3. 项目活动 7

4 项目产出 11

5 筹资与支出 16

6 结语 17

7 致谢 18

1. 基本信息

北京市顺义区磐之石环境与能源研究中心（REEI，2018 年 4 月在北京市顺义区民政局注册成立的民办非企业单位，机构业务指导单位为顺义区科学技术协会），前身为磐石环境与能源研究所，创立于 2012 年 7 月，是一家研究环境和能源政策的独立智库。以能源转型政策分析为主线，讨论如何在兼顾社会公平、气候变化、环境质量和公众健康的基础上，加速中国能源系统的低碳转型，我们希望在此过程中促进多方参与、开放以及理性的政策讨论。

愿景：

致力于推动以程序正义和理性批判为基石的环境政策决策机制的建立，使社会向更加包容、公正和可持续的方向发展。

2. 机构建设

2.1 理事会召开

图 1：第二届理事会第三次会议

本年度机构分别于 2022 年 04 月 21 日、07 月 07 日、08 月 22 日、12 月 13 日召开四次理事会，会议依据机构章程由理事对机构发展相关内容进行沟通与表决。

2022 年 04 月 21 日，机构第一届理事会第六次会议以线上会议方式召开，五位理事——潘小川、晋军、赵昂、毛达、林佳乔；监事李颖；拟聘任理事汪燕辉列席参会。本次理事会由林佳乔、赵昂代表机构向全体理事汇报 2021 年开展工作的详细内容以及 2022 年机构发展计划。经由第一届理事投票表决，完成第二届理事投票选举工作。一致通过晋军、毛达、汪燕辉、林佳乔、赵昂为第二届理事会成员，并聘任杨富强、潘小川为机构高级顾问。

2022 年 07 月 07 日，机构第二届理事会第一次会议以线上会议方式召开，五位理事——晋军、毛达、汪燕辉、林佳乔、赵昂；监事李颖列席参会。本次会议全体理事通过如下决议：批准原机构法定代表人/理事长、联合主任林佳乔的离职申请，自 2022 年 08 月 01 日起，仅保留其理事会理事职务。原理事汪燕辉自 2022 年 08 月 01 日起担任机构法定代表人/理事长，承担副主任职务参与机构管理工作。

2022 年 08 月 22 日，机构第二届理事会第二次会议以线上会议方式召开，五位理事——晋军、毛达、汪燕辉、林佳乔、赵昂；监事李颖；拟推选监事袁雅婷列席参会。本次会议全体理事通过 2022 年 08 月更新的第二版北京市顺义区磐之石环境与能源研究中心章程，并同意章程通过后，由袁雅婷接任机构监事职位。

2022 年 12 月 13 日，机构第二届理事会第三次会议以线上会议方式召开，五位理事——晋军、毛达、汪燕辉、林佳乔、赵昂；监事袁雅婷；拟聘任理事郑平、杨鹏列席参会。因原理事晋军、毛达提出卸任理事职位，遂理事会邀请郑平、杨鹏加入理事会。经理事会决议，确认第二届理事会成员变更为汪燕辉、赵昂、林佳乔、郑平、杨鹏。此外，理事会全体通过赵昂自

2023 年 01 月 01 日辞任机构主任一职，由原副主任汪燕辉接管其相关工作。

2.2 项目战略

2022 年，磐之石工作主要按照机构规划战略议题展开，以能源转型政策讨论为主线，将气候智慧型医疗和围绕能源转型与碳定价的区域及地方合作作为落脚点，兼顾考量提升公共健康和可持续城市发展在应对气候变化决策中的角色。

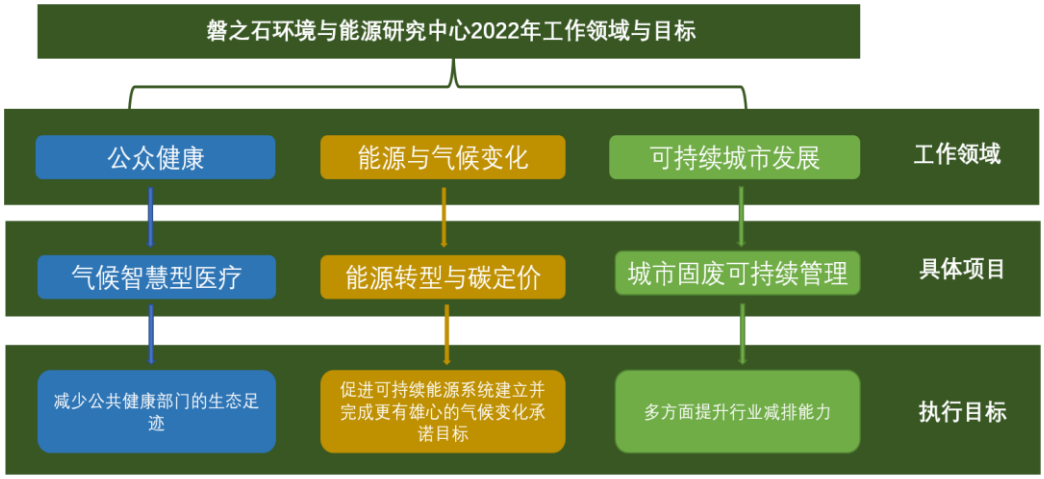

图 2：磐之石环境与能源研究中心工作领域与目标

2.3 十周年活动

2022 年是机构成立的第十年，为纪念十年发展，团队策划完成“记忆掠影 | 磐之石十载回望”视频。视频从机构建立愿景出发，在时间线的基础上回顾了十年来磐之石的发展步伐，呈现了我们作为民间独立智库在环境政策决策中所作的工作。

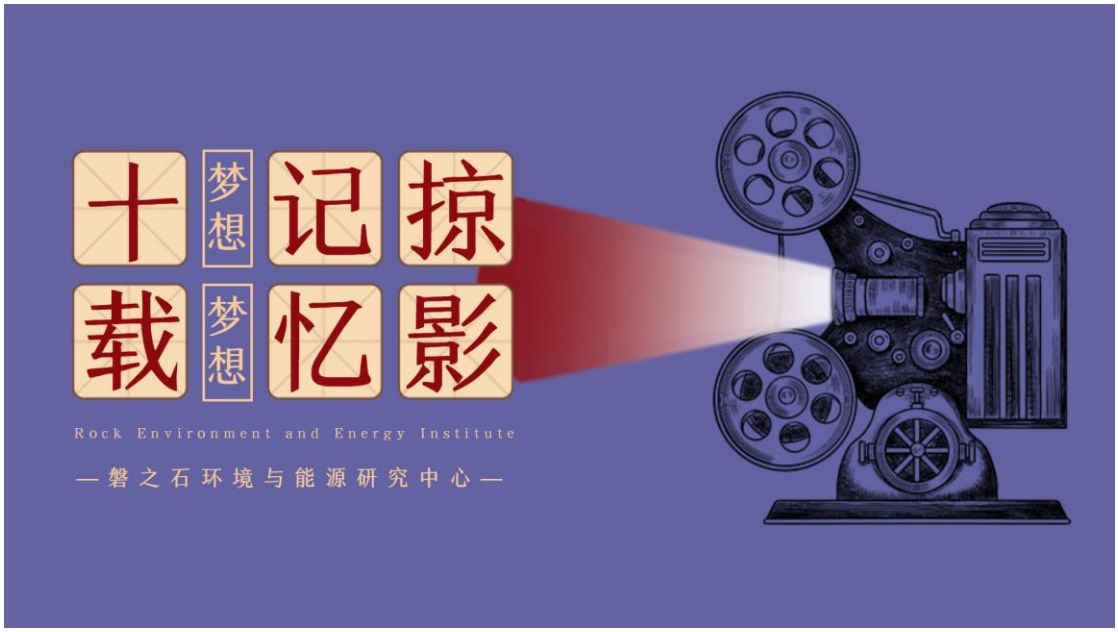

图 3：“记忆掠影 | 磐之石十载回望”视频封面

为促进社会公益事业的发展，机构全体员工本着共同构建和谐社会的出发点，借机构成立十周年之机，向广州省扬善公益事业促进会开展无偿捐助，捐赠款 5000 元全部用于“新禾特青之家”项目使用。

3. 项目活动

3.1 气候智慧型医疗卫生

图 4：磐之石协办"绿色医院在行动之'碳'路未来"论坛 赵昂发言

医疗卫生部门是应对气候变化导致的健康问题的核心部门，但同时医疗卫生部门本身在运行过程中的能源消耗和污染物排放也会产生环境影响，进而造成直接和间接的公共健康负担。近年来，日益凸显的气候变化对公共健康的影响逐渐严重。随着全球人口的增长和对医疗需求的增加，医疗卫生行业的碳排量也相应增加。2020 年 9 月，我国提出"3060 双碳"目标，关于实现双碳目标的国家战略和路线图也在酝酿之中。在此背景下，医疗卫生行业应当积极投入应对气候变化的行动中，例如使用更多的可再生能源，采购更多的低碳产品。

本年度磐之石气候智慧型医疗卫生项目主要包括持续推动医疗卫生部门可持续采购与助力公立医院低碳转型两个方面。持续推动医疗卫生部门可持续采购关注点在医疗物品采购，其中包括对医院全面采购评价和具体的有害化学品替换可能性探究；助力公立医院低碳转型的目标是通过碳核算、制定路线图等可衡量的方式切实减少我国公立医院所产生的碳排放。

项目进展

表 1：气候智慧型医疗卫生 2022 年项目进展

领域	进展
推动医疗卫生部门可持续采购	01 月-06 月，推进北京大学医院参与 PVC 输液器替换试点，协同中环联合认证中心与北京大学医院完成基于《可持续采购评估指南》的采购标准与可持续采购手册，并将该产出应用于替换项目与医院后续工作开展中。 07 月，完成手套可持续采购标准文件翻译工作，并组织召开北京大学试点项目线上研讨会。 12 月，完成医疗卫生可持续采购指南工具及其用户指南翻译工作，并向绿色医院专业委员会及其会员单位介绍该工具的使用。

领域	进展
助力公立医院低碳转型	04 月-05 月，完成《中国公立医院脱碳路线图指南》; 05 月，完成《公立医院温室气体排放核算指南》; 06 月-08 月，推动北京大学第三医院、北京大学附属口腔医院开展医院碳核算工作; 07 月-09 月，完成医疗卫生机构气候影响检查工具的中文翻译，并制定了该工具的中文版使用指南；同时，为北京大学第三医院、北京大学附属口腔医院分别制定脱碳路线图; 09 月，在绿色医院专业委员会的协助下，在中国建筑标准设计研究院召开线上、线下“中国公共建筑能效提升 ”同步会议; 12 月，在绿色医院专业委员会的协助下，成功举办“绿色医院在行动之‘碳’路未来”线上论坛; 全年，发布 11 篇相关议题文章、4 期音频节目。

3.2 能源转型与碳定价

如何把经济、环境和社会方面的考量纳入到碳定价体系建设中，如何让该话题得到更广泛的讨论，一直是磐之石所希望达成的。从 2017 年起，磐之石着手开展能源转型与碳定价项目，并引起了国内外对于中国碳定价可持续性和有效性的关注。

在 2018-2022 年期间，我们与中国国际民间组织合作促进会一道，将关于能源与气候变化的讨论融入项目，执行能源转型与碳定价项目 （Energy Transition and Carbon Pricing, ETCP）。目标是建立广泛的区域性合作平台，通过专家组的有效参与，促进能源转型和碳定价相关议题的技术和政策交流，进而对区域能源与气候变化政策的理性制定提供有价值的参考和建议。

项目进展

表 2：能源转型与碳定价项目 2022 年进展

时间	进展
03 月	完 成 《 Comparing the Carbon Neutral Strategies of Four East Asian Countries: A Mix of Cooperation and Competition》报告。
全年	发布 8 篇相关议题文章、44 期音频节目，其中 19 期英文、25 期中文。

3.3 城市固废可持续管理

图 5：工作坊活动留影

自 2020 年 9 月我国提出努力在 2060 年之前实现碳中和目标，落实碳中和战略也已从热点公共政策话题，逐步落实成为各单位各组织的行动目标和具体方案。固体废弃物管理是实现中国“3060”双碳目标的重要一环，减少碳排放量成为固废管理关键目标之一。这给在固体废弃物领域工作的社会组织带来了挑战与机遇：合理评价项目碳减排量，以可衡量可累积地方式助力所在地区实现双碳目标。

继 2021 年万科公益基金支持磐之石开展的“从理念到方法：助力城市固废社会组织参与碳中和战略实施”项目帮助固废领域社会组织增加对气候变化、“碳达峰碳中和”理念的认知，2022 年，机构与万科公益基金会持续开展固废领域社会组织碳减排计算能力建设项目合作，目标是提升关注固废领域社会组织的碳减排计算能力，用碳减排数据了解和评估项目成效，以帮助相关社会组织评估和调整项目方向和细节，助力中国实现碳中和的气候承诺。

在城市固废可持续管理议题上，本年度磐之石还申报参与主管单位顺义区科学技术协会基层科普行动项目，从减塑议题出发，致力于青少年知识科普行动，完成“净塑未来”青少年环保科普活动项目。除此之外，机构也积极参与沃启基金会、零萌公益等机构所开展的固废领域社会组织参与碳中和活动中。

项目进展

表 3：城市固废可持续管理 2021 年项目进展

领域或项目	进展
固废领域社会组织碳减排计算能力建设	01 月，完成全生命周期城市固体废弃物（MSW）管理温室气体排放估算工具及其用户手册翻译工作。 09 月，完成《城市固体废弃物全生命周期管理过程温室气体排放估算工具手册》信息图。在广州举办“从碳核算到城市固废碳减排潜力估算实践”工作

领域或项目	进展
	坊。 10 月，召开“固废领域碳减排：量化社会组织减排行动”线上研讨会。 11 月，与 10 余家机构展开沟通，收集伙伴使用计算工具的反馈。 12 月，完成《固废管理领域社会组织量化碳排放工具使用手册》。
“净塑未来”青少年环保科普活动	11 月-12 月，组织开展“净塑未来”社区净塑环保科普活动志愿者线上、线下培训。组织开展短视频大赛活动，同时为参赛者提供相应培训。 12 月，征集家庭减塑案例，经访谈后收集汇编内容成册。
其它活动	06 月，与零萌公益共同举办气候政策下生活垃圾管理的挑战与机遇暨报告发布会，该报告为零萌公益在自然之友基金会竹溪计划下支持磐之石团队撰写。 07 月，林佳乔代表机构参与沃启基金会“双碳目标与社区实践”系列赋能活动与伙伴就碳中和相关内容展开分享。 11 月，李颖与袁雅婷代表机构积极参与沃启基金会“双碳与社区”赋能工作坊，在与伙伴沟通的过程中分享机构的研究工作。 12 月，李颖代表机构参与零萌公益年会，就零废弃联盟发展，与参会机构共同憧憬固废处理新篇章。 12 月，赵昂代表机构参与全球环境战略研究所（IGES）举办的固废议题线上研讨会。

4. 项目产出

2022 年，磐之石项目产出主要由研讨与培训、报告及文章、视听产出组成。依照项目进度安排开展线上线下研讨与培训活动、撰写报告内容，与此同时积极增加文章产出、改版试听产品，以达到丰富类型及内容的项目产出目标。

4.1 研讨与培训影响

本年度机构参与、组织多场分享会以及专题讨论会，并邀请国内外知名专家和学者参与讨论，与去年相比在讨论内容上更为丰富。

表 4：研讨与培训详情及影响

项目	主要内容及影响
气候智慧型医疗卫生	**非 PVC 输液器采购成果分享会** 本次会议是 2021 年至 2022 年项目团队在推动医疗卫生部门可持续采购项目下完成医院替换 PVC 输液器试点成果的闭门分享会。本次会议由试点医院（北京大学医院）代表对项目执行经验进行分享，邀请生态环境发展中心丁鸽就 PVC 输液器替代与采购的环境、健康和气候影响议题进行分享，除此之外会议还邀请卫健委医院管理研究所、中日友好医院等多位专家参与议题的交流讨论。
气候智慧型医疗卫生	**中国公共建筑能效提升研讨会** 本次会议是助力公立医院低碳转型项目下的成果分享会之一。在绿色医院专业委员会的协助下，会议邀请包括原住房和城乡建设部科技司一级巡视员、中国建筑节能协会武涌会长；北京市医院管理中心基础运行处冯斌副处长等多位专家，还有来自首都医科大学附属北京友谊医院、北京大学肿瘤医院、北京大学人民医院等 10 余家医院领导参与。会议以分享国内外医疗机构低碳发展战略以及节能减排的先进技术为主要内容，累计吸引医疗部门相关参会者逾 1.4 万人。项目团队负责人赵昂也在会上分享了试点医院开展碳核算和制定脱碳路线图报告过程中所积累的经验。
气候智慧型医疗卫生	**绿色医院在行动之‘碳’路未来”线上论坛** 本次会议是助力公立医院低碳转型项目下的成果分享会之一。在绿色医院专业委员会的协助下，会议邀请了多位业内专家，共同探讨低碳医院发展的模式、路径和工具方法。磐之石环境与能源研究中心主任赵昂发表了题为《医院落实双碳目标的方法和工具：从碳核算到脱碳路线图》的演讲，对本项目内的研究成果进行了展示。全国 70 多个城市的 800 多人次参与了本次会议。
城市固废可持续管理	**气候政策下生活垃圾管理的挑战与机遇研讨会暨报告发布会** 本次会议由机构与零萌公益共同举办，主要目的是为发布机构最新完成的研究报告《在气候政策下看中国市政固体废弃物的可持续管理机遇——来自欧盟和更多地区的启示》，会上赵昂就报告的核心内容开展了分享。除此之外，本次研讨会还邀请多位专家就社区厨余堆肥的碳中和潜力、一次性塑料替代方案对

项目	主要内容及影响
	温室气体减排的贡献、全面认识垃圾处理的温室气体排放（焚烧方向）三个细分议题展开分享。
城市固废可持续管理	**从碳核算到城市固废碳减排潜力估算实践工作坊** 本次工作坊是本年度万科公益基金会支持机构执行固废领域社会组织碳减排计算能力建设项目下的活动之一，活动邀请了来自全国 23 家关注废弃物堆肥、焚烧、农村垃圾等议题的社会组织共同参与。结合参会伙伴的实际情况，本次工作坊分为内容分享与减排实践两个板块，对社会组织合理评价项目碳减排量，以可衡量、可累计的方式助力所在地区实现双碳目标起到了一定的促进作用。
城市固废可持续管理	**固废领域碳减排：量化社会组织减排行动线上研讨会** 本次工作坊是本年度万科公益基金会支持机构执行固废领域社会组织碳减排计算能力建设项目下的活动之一，本次研讨会聚焦于多个议题的分享，例如双碳目标对废弃物可持续管理的复杂影响、废弃物减排路径经验等。除此之外，研讨会还将工具使用作为重点，基于先行“从碳核算到城市固废碳减排潜力估算实践”工作坊反馈，更加全面的介绍工具内容及使用，并邀请多位伙伴从不同议题为参会者带来了实际应用的减排经验。会议室累积参会人数 108 人，通过直播观看人数超过 700 人次。

4.2 文字产出影响

本年度机构参与撰写、发布包括文章及报告在内的多类型文字研究产出，内容涉及能源转型、气候政策观察、碳排放计算等多个议题，产出内容被《中国日报网》、《环境经济》等多家媒体转发。除此之外，机构成员的观点也被媒体引用，例如：2022 年 4 月 16 日，《新京报》发表了一篇关于海南碳排放交易体系的文章，其中引用了林佳乔对该排放权交易体系交易的意见。

表 5：报告与文章发布详情及影响

报告与文章	主要内容及影响
《能源评论》&《环境评论》	作为过去一年的见证者与亲历者，我们正在经历全球能源与环境系统巨变的过程，同时也面临着诸多挑战。每年磐之石都会发布《能源评论》与《环境评论》两本文集，以收录上一年度机构完成的时事文章。产出内容涉猎广泛，在今年发布的文集中包括了“低碳交通”、“行为改变”、“碳市场”等议题。作为机构刊物，该报告分享了我们在 2021 年度对环境与能源问题的观察与看法，为我们与伙伴的沟通拓展了话题。

报告与文章	主要内容及影响
《Comparing the Carbon Neutral Strategies of Four East Asian Countries: A Mix of Cooperation and Competition》	这份政策简报主要展示了东亚四国碳中和战略的背景、政策措施和影响。中国、日本和韩国在 2020 年底宣布了各自国家的碳中和目标，这新一轮的国家承诺用于支持在 21 世纪末实现温度上升 1.5℃的全球温控目标。相比之下，蒙古的经济发展进程、对煤炭的能源依赖性质以及出口导向型采矿业的重要性，使其气候减缓努力不那么具有雄心。将蒙古纳入简报中，能够更充份的让研究者更全面的观察到东亚地区不同国家的气候决心。
《在气候政策下看中国市政固体废弃物的可持续管理机遇》	该报告主要讨论了欧盟市政固废管理的演变及其与碳减排的关系以及双碳目标下管理中国市政固废管理部门碳排放的机会两个主要议题。中国实现低碳转型，在市政固废管理上也应当有所作为。欧盟依靠提升回收、焚烧，减少填埋比例，与 1990 年相比，2019 年实现固废处理 22%的碳减排。但焚烧作为国内主流的垃圾处理技术，焚烧过程所需要的动力，与当前电网碳排放强度有着密切的关联。随着国内电网碳强度下降，以及越来越多城市和地区填埋场甲烷回收的普及，焚烧的碳减排效应将越来越有限。在此其中，报告就中国市政固废管理减排给出了合理有效的政策建议。
《全生命周期城市固体废弃物（MSW）管理温室气体排放估算工具信息图》	基于上一年度项目完成的固废领域碳核算计算器翻译成果，我们完成信息图手册的内容设计，在其中介绍了固废废弃物碳排放估算的原因、工具的由来及特点、适用范围及数据获取，同时也在信息图中呈现了项目团队模拟计算的成果。在项目活动中，我们以信息图内容为主向伙伴介绍工具的使用，这帮助了伙伴更好的理解和使用工具。
《固废管理领域社会组织量化碳排放工具使用手册》	基于项目的工具共享与培训内容，在部分伙伴成熟使用案例的铺垫下，团队向固废领域社会组织公开征集减排案例，力求在案例集中收纳成功使用案例进行碳核算的公益项目，以展示社会组织在助力碳减排实现过程中的行动成果。经过项目团队与伙伴的积极沟通，最终案例集手册收集了包括爱芬环保、绿色创新发展中心在内的 4 个案例。该使用手册为不同类型的公益组织提供了固废碳减排计算工具的使用参考案例，协助项目实现了助力减碳能力建设的目标。
采购手册-北大	

报告与文章	主要内容及影响
手套翻译	
医疗卫生可持续采购指南工具及其用户指南	
中国公立医院脱碳路线图指南	
公立医院温室气体排放核算指南	
医疗卫生机构气候影响检查工具及指南	医疗卫生机构气候影响检查工具的中文翻译，并制定了该工具的中文版使用指南

报告与文章	主要内容及影响
文章	除上述报告产出，2022 年磐之石还撰写与项目研究议题相关的多篇文章内容。内容被中国环境报在内的多家媒体转发，与时俱进的更新为不同受众提供了丰富有价值的研究成果。

4.3 视听产出影响

本年度机构维持固定频率的视听产出，在播放量和受众反应上均取得一定成绩。

表 6：视听产品发布详情及影响

名称	主要内容及影响
音频	2022 年在音频节目中，除了报告内容的解读与议题分享，我们还邀请了多位专家参与音频节目录制并分享他们的观点。本年度项目团队更新播客节目共计 54 期，其中中文播客《海外智库能源与气候变化报告解读》12 期、《能源评论》13 期；英文播客《REEI Energy and Climate Podcast》13 期。因能源转型与碳定价项目结束原因，自 2022 年 08 月起，机构完成对中英音频节目的改版升级，改版后的《能言能语》、《Energy Current: In Search of Net Zero System》各完成 8 期音频节目的更新。截至年末，中文播客专辑播放量超 28 万次，相比 2021 年增加 18 万次；英文音频专辑传播以亚洲及北美为主，覆盖超过 70 个国家及地区。
视频	本年度机构视频产出为“记忆掠影	磐之石十载回望”。这是为纪念机构成立十年所完成的纪录类视频。视频从机构建立愿景出发，在时间线的基础上回顾了十年来磐之石的发展步伐，呈现了我们作为民间独立智库在环境政策决策中所作的工作。十载回望，蕴藏的阳光、笑脸与梦想，已成为你我生命中绵长的掠影。视频经过微信、微博等渠道发布后，收获了不少伙伴们的关注与互动。

5. 筹资与支出（审计）

5.1 资金来源

2021 年磐之石环境与能源研究中心的项目资金总额为 1,369,839 元。主要资助单位为中国国际民间组织合作促进会、德国伯尔基金会北京办事处、联合国开发计划署中国办公室（UNDP China）等。

5.2 资金支出

2021 年支出总额为 1,412,352 元，如下图所示，支出类别中职工薪酬与福利占比最大，占支出总额 524,776 元，其次是社保和公积金，以及差旅费。（所有支出数字为项目记录，并未经过审计）

6. 结语

2022 年是机构自成立以来迎来的第一个十年。尽管在疫情的影响下，机构发展与项目执行遇到不小挑战，但在迎接挑战中我们也在不断的挖掘自身潜力、开拓新的机遇。这一年，我们完成了机构新一届的领导人换届工作，同时稳中有升的保持着机构项目的执行。

尽管机构自 2018 年开始执行的能源转型与碳定价项目进入收尾阶段，但在该项目的研究基础上，我们依然对研究议题保持跟进、对传播产出进行改版升级。在积极开拓新的项目领域的同时，也结识了更多携手建设“双碳”时代的伙伴，他们为本年度机构项目及活动的顺利开展提供了莫大的支持。

同时，机构也积极探索新方法，不断提升机构及项目的影响力，维持一定的产出频率，有条不紊地为能源和环境问题政策分析提供新视角、新思路。2023 年，机构即将步入第二个十年，在可预见的未来中，我们依然清晰的坚持着我们的工作目标，在兼顾社会公平、气候变化、环境质量和公众健康的基础上，实现中国能源系统的低碳转型。

7. 致谢

在此感谢洛克菲勒兄弟基金会（美国）北京代表处、赠与亚洲（美国）北京代表处、中国国际民间组织合作促进会、北京绿色伙伴咨询有限公司、万科公益基金会、北京市顺义区科学技术学会、联合国开发计划署驻华代表处、天津市西青区零萌公益发展中心等组织及机构在本年度对机构项目活动的支持！也再次感谢磐之石的业务指导单位北京市顺义区科学技术协会为机构的发展提供的悉心指导和宝贵意见！