**国际技术转移助力疫情防控项目**

（2020.02.23）

目录

[一、生物医药 3](#_Toc33363609)

[1. TLR-4衍生肽增强对抗广泛感染和癌症的免疫力（以色列） 3](#_Toc33363610)

[2. Ennaid Therapeutics：口服型抗病毒肽（美国） 4](#_Toc33363611)

[3. Whitestone Biosciences：消除病毒性病原体的铅化合物（美国） 4](#_Toc33363612)

[4. Pulmotect ：免疫调节剂，PUL-042（美国） 6](#_Toc33363613)

[5. Vaxxit：重组HIV Tat免疫疗法（rTAT）（意大利） 6](#_Toc33363614)

[6. SiVEC Biotechnologies：给禽类注射的禽流感疫苗（美国） 7](#_Toc33363615)

[7. 提供药物治疗反应的伴随诊断技术（美国） 8](#_Toc33363616)

[二、诊断设备 9](#_Toc33363617)

[8. AQ BioMed：针对病毒、细菌和真菌病原体的新型生物电子即时诊断系统（美国） 9](#_Toc33363618)

[9. Varocto：临床视觉影像诊断设备（美国） 9](#_Toc33363619)

[10. DxGen：体外诊断设备及诊断试剂（韩国） 10](#_Toc33363620)

[11. Instapath：为内部器官进行快速准确成像技术（美国） 10](#_Toc33363621)

[12. TomoWave Laboratories：激光光声超声成像系统（美国） 11](#_Toc33363622)

[13. 用于近患诊断的无标记便携式电化学阻抗测量平台（美国） 12](#_Toc33363623)

[三、监测设备 14](#_Toc33363624)

[14. Neteera Technologies：用于无接触生命体征检测和监测的微型雷达生物传感器（以色列） 14](#_Toc33363625)

[15. Renalsense：Clarity RMS重症护理监测系统（以色列） 14](#_Toc33363626)

[四、远程医疗 16](#_Toc33363627)

[16. i-GP：在线数字护理平台（英国） 16](#_Toc33363628)

[17. Drdoctor：数字门诊平台（英国） 17](#_Toc33363629)

[18. Quantant Technology：安全、实时共享医学图像的远程医疗平台（美国） 17](#_Toc33363630)

[19. Optimize.health：使用多种无线医疗设备数据的下一代远程患者监控平台（美国） 18](#_Toc33363631)

[五、防护材料/设备 20](#_Toc33363632)

[20. Nanosono：纳米粒子涂层技术（以色列） 20](#_Toc33363633)

[21. ORIHD：可做防毒面具使用的空气滤清器（美国） 20](#_Toc33363634)

[22. enBreath：高效日常应用空气过滤系统（美国） 21](#_Toc33363635)

[23. Vapore：手持式无菌便携雾化器（美国） 22](#_Toc33363636)

[24. PhOx ：新型抗感染技术（英国） 22](#_Toc33363637)

[六、其他医疗器械 24](#_Toc33363638)

[25. PharmJet：无针式喷射式注射器（美国） 24](#_Toc33363639)

[七、公共卫生 25](#_Toc33363640)

[26. 食品安全快速检测产品（食品安全）（英国） 25](#_Toc33363641)

[27. 医疗废物处理设备（医疗废物除处理）（俄罗斯） 25](#_Toc33363642)

[28. CUBE Instrument：高效率灭菌系统EXPlasma（灭菌消毒设备）（韩国） 26](#_Toc33363643)

[29. HandInScan：Semmelweis手部卫生系统（手部消毒技术）（匈牙利） 27](#_Toc33363644)

[30. 医疗废弃物非集中化处理工艺和设备（德国） 28](#_Toc33363645)

**一、生物医药**

1. **TLR-4衍生肽增强对抗广泛感染和癌症的免疫力（以色列）**

一种增强免疫应答的新方法现已公开，不仅可用于治疗微生物和慢性病毒感染，还可用于激活对抗癌细胞的免疫系统。TLR-4是先天免疫系统中的核心参与者，因它能专门识别革兰氏阴性细菌的主要细胞壁组分脂多糖（LPS），并可激活免疫系统。新开发的来自于TLR-4跨膜域N末端的肽能够激活TLR-4介导的免疫应答，因此可用作独立治疗和疫苗佐剂，从而增加疫苗中抗原的免疫原性。总之，新开发的肽可用于治疗和预防各种感染，例如微生物（例如沙门氏菌、大肠杆菌、假单胞菌）、病毒（包括HIV、肝炎和流感）和真菌感染。此外，它们可用于治疗和预防许多不同癌症。

此技术是基于以下发现：来自TLR-4 TM域的N末端的肽或其类似物能够激活TLR-4介导的免疫应答。这些肽可能通过细胞膜内二聚化和使TLR-4二聚体稳定激活TLR-4受体。通过TLR-4激活，这些肽将激活巨噬细胞分泌TNF-α，从而刺激免疫系统。此外，这些肽调节免疫系统的先天反应的能力使得它们可用作疫苗佐剂，从而增加疫苗中抗原的免疫原性。总之，新开发的肽可用于治疗和预防各种感染，例如微生物（例如沙门氏菌、大肠杆菌、假单胞菌）、病毒（包括HIV、肝炎和流感）和真菌感染。此外，它们可用于治疗和预防许多不同癌症。

优点：治疗许多不同细菌、病毒和真菌感染。适合用于治疗和预防。增强内源性免疫系统。肽易于合成和纯化。患者友好给药，全身或局部。

应用：治疗各种传染病和癌症。预防多种传染病和癌症，作为佐剂与特异性抗原一起给药。

1. **Ennaid Therapeutics：口服型抗病毒肽（美国）**

Ennaid Therapeutics正在开发一种口服有效的抗病毒肽，可治疗和预防寨卡病毒等9种其他适应症的治疗，还可用于预防以下病毒：登革热，基孔肯雅热，西尼罗河，丙型肝炎，黄热病，蜱传脑炎，日本脑炎，欧洲脑炎，Kyasanur森林病毒。

Ennaid的先导化合物ETX-R12是一种抑制包膜病毒的黄病毒结合蛋白，阻碍蛋白酶的多肽。该化合物显示出对ZIKV大于95%的抑制作用和对体外DENV的>99%抑制作用。在体内，ETX-R12在冰上的大鼠血浆中显示出长达20小时的稳定性。

1. **Whitestone Biosciences：消除病毒性病原体的铅化合物（美国）**

公司已发明并获得了Redoxagen™铅化合物RC2B的专利。临床已经证明RC2B铅化合物在消除病毒性病原体方面是安全有效的。作用模式表明RC2B组分在病毒感染的细胞中结合，引起细胞内过氧化反应，使免疫细胞功能恢复活力，从而抑制病毒繁殖。

RC2b已经展示了其作为广谱抗病毒治疗解决方案的潜力。公司正在准备外部验证抗H1，H5和H7流感毒株以及Zika病毒的广谱抗病毒活性。公司正在寻求行业或股权融资来完成验证测试，以准备向全球医药合作伙伴许可商业化权利。我们承认并尊重中国生物技术市场日益增长的主导地位，并会拜访潜在投资者和有兴趣的制药公司和被许可人。

公司迄今已募集资金500万美元，已完成药物研发阶段；获得多项专利；独立地确定了化合物的安全性和有效性； RC2B；确保良好生产规范前制造；获得食品及药物管理局营养不良豁免和MUMS拨款；发起了制药公司讨论；组建了一个资深的执行管理团队和专家委员会（包括食品及药物管理局前执行官博士研究人员和多来源供应商。）

公司进行了广泛的内部研究，开发和临床前检测。在最终的许可前阶段，这些结果需要从外部验证。Redoxagen RC2B在体内体外抗MoMuLv-ts1逆转录病毒体外，体内抗EHV-1/4马病毒表现出显着的效果。没有报告严重或不良副作用。

1. **Pulmotect ：免疫调节剂，PUL-042（美国）**

Pulmotect 是一家生物医药初创企业，2007成立于年美国休斯敦。公司团队包括安德森癌症中心（MD Anderson Cancer Center）从事呼吸道疾病药物研发多年的科学家和医生，以及曾经担任阿利斯康（AstraZenica）副总裁的连续创业家。

Pulmotect开发的PUL-042，是一种崭新的，针对未知病原菌的吸入型混合物（TLR 2/6和9种对抗体），用来针对慢性衰弱性状况患者进行严重病毒性和细菌性呼吸感染的早期预防和治疗。其机理是通过刺激肺部的先天免疫反应来抵抗感染肺部的微生物（比如肺炎链球菌、非典和流感病毒等）。这一药物适用于免疫系统受抑制的病症，包括肿瘤病人化疗后或者器官移植病人的肺部感染，多种流行性感冒病毒感染，以及慢性阻塞性肺炎等。

1. **Vaxxit：重组HIV Tat免疫疗法（rTAT）（意大利）**

Vaxxit SRL旨在将国家艾滋病毒/艾滋病研究中心（CNAIDS）在Istituto SuperiorediSanità（意大利NIH）开发的重组HIV Tat免疫疗法（rTAT）推向市场。rTAT的治疗用途受到Vaxxit专利的保护，这些专利确保商业专营权在美国、欧洲和南非进行到2032年。2032年之后，丰富的新一代产品系列（单克隆抗体，重组蛋白和多肽，以及更多新的组合适用于癌症和并发症）可以通过未公开的专利技术得到保护。rTAT策略与针对迄今尚未发挥作用的病毒外部涂层的不断变异的ENV蛋白的规范策略完全不同。相反，rTAT靶向HIV-1 Tat，这是感染和病毒潜伏期的关键HIV毒力因子。在临床前猴类研究和5项人体临床试验中进行了测试：在意大利和南非分别进行了8年的3项一期研究（2项预防性和1项治疗性）和3年的2项二期治疗试验。二期研究不仅证实了CD4 + T细胞和CD4 + / CD8 + T细胞比例的强劲增长在后期治疗的志愿者中最高且反应不良（免疫不良），而且更重要的是，这项为期8年的意大利研究显示，与单独治疗相比，病毒库的减少急剧加速（4-7倍）。这些特征存在于称为“治疗后控制”的罕见HIV患者中，其能够在停止治疗后控制病毒。因此，可以想象，rTAT可以加强治疗患者的能力。该假设将在计划和控制治疗干预（计划中）的二期b研究中进行测试，一经证实该研究将为治愈和根除HIV开辟新的途径。

1. **SiVEC Biotechnologies：给禽类注射的禽流感疫苗（美国）**

SiVEC Biotechnologies致力于开发抗病毒产品，以快速预防经济上重要的疾病。SiVEC正在申请专利的抗病毒技术SiVEC-AIV™可迅速应用于大规模气雾剂，以预防家禽中的禽流感，从而显着降低疾病对全球的经济影响。

1. **提供药物治疗反应的伴随诊断技术（美国）**

伴随诊断（companion diagnostic）是一种体外诊断技术，能够提供有关患者针对特定治疗药物的治疗反应的信息，有助于确定能够从某一治疗产品中获益的患者群体，从而改善治疗预后并降低保健开支。此外，伴随诊断还有助于确定最有可能针对治疗药物产生响应的患者群体。伴随诊断不仅可以帮助医生制定更有效的治疗方案，还可以帮助患者验证药物的成本是否值得，从而影响整个治疗系统的成本。

时间分辨荧光共振能量转移分析技术（TR-FRET）系统具有均相、快速、免洗、高灵敏度技术特点。利用先进的TR-FRET技术，研究开发miRNA和PD-L1等受体超灵敏检测试剂盒，提高miRNA和PD-L1等检测的特异性和灵敏度，必将为miRNA和PD-L1等表达检测方法带来了革命性的变化，对靶向治疗方案的制定具有极其重要的指导意义，产生巨大的社会经济效益。

**二、诊断设备**

1. **AQ BioMed：针对病毒、细菌和真菌病原体的新型生物电子即时诊断系统（美国）**

AQ BioMed是一家旧金山的初创公司，开发了一款针对病毒、细菌和真菌病原体的新型生物电子即时诊断系统。诊断平台技术来源于Nader Pourmand博士研发的纳米传感器，Pinpoint Science将这种纳米管技术应用于检测抗体，抗原，毒素，核酸等生物标志物，以此鉴定特定的微生物病原体。早期目标病原体包括流感，结核，疟疾和性病。这种平台既易于使用，成本也低；产品由手持式读取器和一次性采液盒构成，使用时，高度精确的结果可以在数秒内显示在智能手机应用中，所得的数据会自动加密并上传到云端储存。使用该诊断平台，不再需要实验室，相关技术人员，也不再需要样品的培养或制备。该产品的灵敏度和特异性都优于现有的免疫分析和快速诊断。Pinpoint的技术有望改变全球传染病的诊断方式，以极低的成本，实现超快速、准确的诊断；这十分适用于在资源有限的地区进行流行病的大规模筛查，同时也适用于在医院，诊所，药店和家中进行即时诊断。除了人体诊断外，该技术还可用于监测食品安全，检测动物，植物，昆虫体内的疾病。

1. **Varocto：临床视觉影像诊断设备（美国）**

Varocto是一家临床视觉影像诊断公司，通过便利的临床与早期检测为病人提供诊断。Varocoto技术的核心是由Scott Fraser博士和Jeff Fingler博士共同研发的PhaseVariance光学相干断层扫描（PV-OCT）演算法。

1. **DxGen：体外诊断设备及诊断试剂（韩国）**

DxGen是利用创新纳米生物技术打开体外诊断新局面的全球性企业，其事业领域包括：糖尿 - 血糖调节指标检查、OEM/ODM和其他事业（如Rapid Kit定量定性检查/用于免疫诊断的扫描仪/POCT ODM开发/蛋白质，DNA分离制剂）。

随着技术发展,市场正在从中央集中检查(Lab Testing)向现场诊断检查(POCT)转移,预测今后将持续增长。POCT诊断设备主要用途有：1）大型综合医院POC setting：ICU，ER，OR，Bedside和诊疗室；2）小型医院，Clinics，Nursing home等小型医疗及准医疗机构；3）以处方为基础的家用，药店；4）无处方可在药店购买的家用，药店，线上等。

1. **Instapath：为内部器官进行快速准确成像技术（美国）**

对于大多数癌症，患者要进行活检术以获得明确的诊断。对于内脏来说，这是一种侵入性操作，涉及麻醉，针刺，甚至是轻微手术。准确和正确的诊断取决于缓慢且不准确的质量保证程序。

目前活检2周后，有20%的患者发现结果是非决定性的。这意味着这些患者必须至少等待6周以上才能进行另一个手术，还得再次经历手术的焦虑和疼痛。这延迟了潜在的挽救生命的治疗，并使患者不确定是否患有癌症。

我们是来自杜兰的博士生和教师团队。过去5年来，我们一直在努力解决这个问题。我们的团队开发了一个成像系统，以确保活检术的诊断。我们的系统包括硬件，软件和互补性的一次性物品。目前的方法需要2名医生才能查看部分活检。我们的技术只需要在患者的床边移除几秒钟就可以精确整个活检，且只需要1名护士进行操作。我们的准确度可以将重复手术从20％降低到10％。这将为医疗保健系统节省7亿美元的成本。我们的竞争对手也在解决这个问题。然而，我们是唯一能够为所有内部器官进行快速准确成像的公司。我们减少了完成活检术所需的时间，使医生可以每天安排更多的活检术，使医院每小时可能增加2000美元的收入。我们正在筹集资金来完成我们的原型，并开始制造我们的产品进行最终临床测试。最重要的是，Instapath每年可以帮助数百万患者更快地进行诊断和治疗。

合作需求：寻求投资。

1. **TomoWave Laboratories：激光光声超声成像系统（美国）**

TomoWave Laboratories公司利用光和声的独特特性，基于高分辨率超宽带超声波检测和光学吸收来获得生物组织深层的高对比度图像。TomoWave Laboratories根据其呈现的人体三维核心解剖/分析功能图，为医护人员提供全面的医疗信息。这些3D图像对全身的微血管系统尤为敏感，可以协助医生进行疾病诊断并设计治疗方案。公司的首要目标是乳腺癌筛查这一“唾手可得”的巨大市场。除此之外，TomoWave的技术拥有很多其他临床应用前景，包括癌症和血管异常的诊断、治疗和手术。

合作需求：股权投资，制造技术，设备转让。

1. **用于近患诊断的无标记便携式电化学阻抗测量平台（美国）**

该平台系基于电化学阻抗光谱学的分析系统。其拥有一个平面的保形电流传感器，带有两个或三个电极以及用于单个或多个分析物检测的手持设备。该传感器通过单级免疫作用、核酸序列互补等捕捉待测量的目标分析物。传感器电极上耦合了一个手机大小的装置，其中配有可编程增益放大器。一个可编程微控制器可操作地耦合到上述增益放大器和电极上，向电极和可编程增益放大器施加交流输入电压，以放大电极间的交流输出电流。可编程微控制器将输入电压和待测输出电流进行比较并计算阻抗，随后确定输入电压和输出电流间的相位差。阻抗数据和相位差均被进一步用于计算目标分析物的浓度。

该技术为开发用于临床和患者家中即时应用的医学诊断和预测检测打下了基础，也适用于环境保护、公共安全、生物防御、农业和食品安全领域。

合作需求：技术许可，合作研发。

**三、监测设备**

1. **Neteera Technologies：用于无接触生命体征检测和监测的微型雷达生物传感器（以色列）**

Neteera Technologies，成立于2014，是一家以色列的初创企业，它针对汽车和医疗保健行业开发了一种独特、颠覆性的传感器技术，该公司是由一群前Mobileye高管创立的，他们意识到现有市场上的需求仍未得到满足，所研发的产品可以以一种非侵入性的方式进行探测，能够准确、安全、可靠地检测出人类生命体征。

Neteera开发了一种基于CMOS140GHz微雷达系统，用于无接触检测和监测人体生命体征。我们的传感器可测量皮肤表面的微观运动，并可透视不透明材料。我们当前的检测指标包含脉搏，呼吸率，心率变异性和呼吸幅度。许多其他类检测指标正在研发当中。

1. **Renalsense：Clarity RMS重症护理监测系统（以色列）**

Renalsense是一家致力于肾脏实时诊断的医疗设备和技术公司。该公司首创的Clarity RMSI产品通过提供连续自动的尿流监控，改变了CU和重症监护管理的医宁做法。这有助于及早发现功能和AKI风险的变化，从而实现快速干预和更好的患者护理，并改善ICU的经济性。最近使用Clearity系统的研究表明，AKI早期诊断有了显著改善，井减轻了ICU护理人员的工作量。Renalsensel的定位足以解决全球至少50万张ICU床位或30亿美元/年的市场。

Clarity RMS是一个重症护理监测系统，能连续测量尿流量，自动向医务人员传输实时数据和波动报，可全天候工作。系统所提供的信息能反映肾功能的变化，提供了急性损伤(AKI)风险的早期征兆并促进快速干预。此外，它对于监测治疗效果和管理流体平非常具有价值。制定ICU临床护理及提高其经济性的新标准Clarity RMSI能够及早发现肾脏功能的变化井且能实时监测医疗效果和管理液体，为ICU和危重病人管理设定了新的黄金标准。通过缩短住院时间和减少因AKI导致的再住院情况，该产品可极大降低成本，提高治疗效率和效果，从而总体提高ICU的经济性。

**四、远程医疗**

1. **i-GP：在线数字护理平台（英国）**

i-GP平台采用基于图像增强型专有软件架构的NICE指南的分支逻辑，全球首创设计，患者满意率达到99％。

处理分析系统能够实时监测患者数据和相关的风险检测，同时通过创建内部评分网络提供与临床决策相关的指导。该平台减少了针对特定临床病案而详尽阐述的诊断可能性的数量。这种先进的医疗技术使i-GP能够收集、分析和解释患者数据，从而为诊断过程系统化提供证据基础。这为全科医生实现了更加简化的内部模板，加强了严格的处方方案，从而为患者带来了良好的预后。

可扩展的i-GP生态系统将数据转化为战略和运营行动计划，使得全科医生在2分钟内即可为患者提供治疗方案。由此推动了经济效益，预测i-GP将为NHS节省超过10亿英镑医疗成本。

2017年，谷歌将i-GP评为全球最适合移动设备的数字护理网站，评分为100（满分）。该平台已入围/获得15项行业奖项，包括“全球颠覆性医疗保健技术100强”。

i-GP是英国首个也是唯一一个针对轻微疾病的全天候响应式在线医疗保健平台，提供实时数字咨询和以价值为本的初级保健服务。

1. **Drdoctor：数字门诊平台（英国）**

Drdoctor是一个数字门诊平台，以患者为中心。整个英国的医院都在使用该平台，英国国民保健（NHS）预约频次每年约有400万次。

DrDoctor使患者能够通过网络、手机、会话信息等方式自行查看、变更和规划预约门诊信息。只要患者登录平台，我们就能将患者信息接入数字式价值链，例如，依据临床疗效判定指标和患者自身需要进行诊治；这大大减少了面对面看诊的预约量，同时也能让医生通过平台直观了解患者的身体状况。在Dr Doctor平台上，我们正在研究一种智能技术，目的是帮助医生与患者共同协作实现以更低的成本让患者获得更有效的治疗。使用Drdoctor的患者拥有更好的体验，更喜欢参与其中。达成这一目标所需要的仅仅是少打点电话，少听到点指令性语言。

1. **Quantant Technology：安全、实时共享医学图像的远程医疗平台（美国）**

Quantant Technology Inc.提供创新的解决方案，确保地球上的每个角落都有能力查看和共享医学图像。无论是需要从城市的专家那里寻求专业知识的偏远地区的农村医生，或者是那些在事故发生后匆忙穿梭于不同城市间医院无法承担互操作性风险的病人，Quantant提供即时、安全、完整的图像查看和共享。

Quantant的平台允许远程、乡村医院和大都市地区顶级医生之间即时、安全的共享医疗图像。该软件是一个通用的图像查看器和合作工具，是符合HIPAA（医疗保险可携带性和问责法）规定的。Quantant提供即时P2P图像共享，不需要云存储，是客户使用的带宽最低、最安全的解决方案。去年夏天，该公司与500名顶级医生从北京前往甘南藏族自治州，他们的任务是诊断和治疗人群中普遍存在的肝包虫病(LHC)。在这一过程中，他们亲眼目睹了肝包虫病的严重性，更加坚定了引入远程医疗以创建一个更系统和更有效的方法来解决这一问题的必要性。Quantant相信，他们的技术将非常有效地帮助解决这个问题，他们计划推出远程医疗平台，并在全国范围内提供支持肝包虫病早期诊断和治疗的手段。

合作需求：技术许可，并购，制造合伙。

1. **Optimize.health：使用多种无线医疗设备数据的下一代远程患者监控平台（美国）**

Optimize.health是下一代远程患者监测平台。我们基于云的平台接收来自一系列无线健康设备的数据，包括基于蜂窝和蓝牙的血压计、秤、血糖仪和智能药物包装。数据存储在易于解释的报告中，临床团队(医生、护士、药剂师等)可以使用这些报告来确定哪些患者需要主动沟通。内置的沟通工具促进了护理团队的沟通。这种方法已被证明可以减少住院治疗、降低成本和改善健康结果。

从2019年开始，我们的系统可以通过美国的医疗保险报销。我们在产品中内置了一些功能，能够以符合美国法规的方式向供应商报销。在公司的下一阶段，我们将创建一个集成到电子健康记录的网络，并将人工智能技术应用到我们独特的数据源上，创建一个非常强大的临床决策支持工具，该工具由来自数十万患者的实时数据提供信息。该数据集将有助于在美国和全球创造更好的医疗保健结果。我们的公司也是Pillsy的开发者，Pillsy是一个数字化的药物辅导平台。Pillsy也会将数据同步到Optimize.health健康平台。

合作需求：股权投资，合作制造。

**五、防护材料/设备**

1. **Nanosono：纳米粒子涂层技术（以色列）**

Nanosono创新的纳米粒子涂层技术几乎可以将任何医疗器械、织物、过滤器或任何类型的表面转化为抗菌表面，并可防止生物膜。该技术使公司成为医疗保健行业中安全、有效和长期的抗菌保护提供者。

利用 Nanosono独特的专利工艺和材料，可获得长期抗菌和抗细菌生物膜的性能，在几分钟内成功减少多达8个数量级的金黄色葡萄球菌(MARSA)、碳青霉烯酶肺炎克雷伯菌(KPC)、大肠杆菌和其他耐药菌。由于不是在涂层浸出的基础上进行操作，该技术能够在很长一段时间内达到高抗菌性。

1. **ORIHD：可做防毒面具使用的空气滤清器（美国）**

ORIHD是一种可以作为防毒面具使用的空气滤清器，也可用作便携式空气净化器，保护用户免受室内和室外空气污染。ORIHD系统与监控净化过程的在线平台相结合。当过滤器需要更换时，用户会收到通知，并可以选择订阅过滤器送达服务。

技术/项目开发阶段：西北大学孵化器和加速器（车库和火灾）的原型开发。

专利：正在准备专利申请。

合作需求：寻求投资，寻求制造合作伙伴，寻求合作伙伴进行产品开发。

1. **enBreath：高效日常应用空气过滤系统（美国）**

enLiving, LLC是一家专注于医疗保健行业的研发型公司。我们致力于提高残疾人的生活质量。我们专注于通过不遗余力的一手研究进行创新。我们瞄准的是医疗保健相关的现实问题。我们通过与领域专家进行跨学科合作、反复的原型试验以及准确执行工业设计进行创新。

enBreath是解决许多国家几十亿人所面临的空气污染问题的一种产品，其中中国和印度的空气污染尤为严重，对许多生命造成威胁。根据《自然》杂志发表的一项研究，户外空气污染每年导致300万过早死亡。多数在亚洲，尤其是中国和印度。据估计中国每年有136万人因室外空气污染过早死亡，占总数的40%，原因是中国人口多、城区人口密度高。如许多文献中所报道的那样，市场上的大多数口罩对过滤PM2.5微粒口罩无效，PM2.5微粒能够穿过这些面罩、沉积于人体肺部。这是主要的健康危害之一。PM2.5微粒唯一有效的过滤介质是活性炭。目前，市场上的活性炭过滤芯面罩价格昂贵、日常用户几乎无法承担。此外，活性炭过滤芯面罩在使用一段时间后失效，新滤毒盒和口罩一样贵。由于这个原因，很多用户不会更换滤毒盒。

enBreath是一个使用低成本材料的新型过滤系统。系统所具有的独特的多层过滤设计可层层过滤空气。最初的功能测试显示出了优良的空气过滤效果。此过滤技术高效、成本低、多数用户可以负担得起，为许多人对抗污染空气提供了有效帮助。

1. **Vapore：手持式无菌便携雾化器（美国）**

MyPurMist是一款100%天然无菌、手持便携的气雾装置；在不通过沸水蒸汽的情况下，瞬间将细雾渗透到鼻窦，鼻子和喉咙中。MyPurMist无菌薄雾，可以极好地缓释由过敏，鼻窦炎，感冒/流感，咳嗽，喉炎，喉咙干燥和喉咙痛带来的不适带来的症状；同时还可将其作为随身空气净化器使用，有效、安全地管理患者的上呼吸道疾病。在美国，该产品已通过多家零售商进行发售，包括塔吉特百货（Target）、沃尔格林药局（Walgreens-全美最大药局）、及Bed Bath & Beyond等；产品利润及营业收入可观。

1. **PhOx ：新型抗感染技术（英国）**

健康相关的感染是一个全球问题，也是重大的金融负担。抗生素对人体的作用越来越小，甚至开始对一部分化学抗感染药物出现了耐药性。这是一个不容忽视的问题，世界卫生组织宣布抗生素耐药性已经成为了一个全球威胁。在美国，医院感染是第四大致死原因，死亡人数是艾滋、乳腺癌和交通事故死亡人数加起来那么多。PhOx技术已申请专利，它将满足人们对新颖、智能感染控制解决方案的需求。针对那些未知的耐药细菌，PhOx技术可以提供解决方案。这项目技术可以植入到塑料和涂料制品中，还有其它多种应用，利用现行的抗微生物策略研发多种可行方案，解决已知的各种问题。

合作需求：技术许可，合作研发。

**六、其他医疗器械**

1. **PharmJet：无针式喷射式注射器（美国）**

PharmJet开发出了一种新型注射器，方便使用且价格便宜，可以在无针头的情况下将药物液体喷射入体内。这款无针头注射器可以取代传统的针头注射器，不仅节省了传统注射器针头部分高昂的造价成本，还避免了因医护人员操作不当造成重复使用跟交叉感染的风险。PharmaJet是市场上唯一一款通过FDA，CE Mark和WHO审批的无针式喷射式注射器，注射能到达三种组织深度，在临床上可用于肌肉、皮下和皮内药物递送。因为身体的许多免疫反应是在皮肤中产生的，所以使用PharmaJet将疫苗部分输送到皮肤而非肌肉中，可将免疫反应提高数倍。比如说，在治疗脊髓灰质炎时，使用皮内递送的方式可以减少60％的疫苗剂量，却能达到相同程度的免疫效果。PharmaJet很有可能被应用在100多种现在正在开发的疫苗上，包括麻疹，腮腺炎，风疹，寨卡，HPV，HIV疫苗等。

**七、公共卫生**

1. **食品安全快速检测产品（食品安全）（英国）**

产品主要是基于免疫反应的快速检测产品。该技术是国外大公司普遍采用的技术，被广泛运用于病原体和寄生虫的检测。但是国内缺少同类产品。产品研发的核心式抗体的筛选以及稳定。我们所拥有的专利试纸，在抗体的效价以及未定型方面，可以比肩国外大公司的最新产品。在此基础上，我们计划完成5种病原体检测产品，包括：E. coli O157:H7，Listeria，Salmonella，Staphylococcus aureus以及4合1检测产品。

1. **医疗废物处理设备（医疗废物除处理）（俄罗斯）**

本设备设计用于通过热消毒对B级和V级医疗废物进行处理（干热空气），然后通过机械压力机进行压力机械性破坏。因此，可在固体垃圾填埋场将B级和V级废物与常见的生活垃圾一起进行储存、运输和清理。本方法确保对所有类型的医疗废物实现完全消毒并使其结构性能丧失。

从医疗废物开始就完全消灭传染性；改变医疗废物的外观；确保环境和人类的安全；由世界卫生组织推荐；不需要对废物进行归类；不需要连接集中式供水管道和污水下水道；如果设备中没有配备清洁过滤器，可能会有难闻的气味；拥有较高等级的能效；机动性安装。

合作需求：股权投资；生产工艺、设备转让；有落地意向，理想合作伙伴：可在中国协助推广代理商和生产分销商。

1. **CUBE Instrument：高效率灭菌系统EXPlasma（灭菌消毒设备）（韩国）**

医疗机构在消毒方面面临的问题包括：高温高压灭菌缩短医疗工具的寿命；EO气灭菌不仅很危险，而且灭菌时间比较长；等离子灭菌是费用与设置空间负担大，对水分/预热很敏感，准备程序很复杂；需要费用与大小负担小，灭菌速度快而简单使用的低温灭菌系统。

CUBE Instrument的专门感染管理品牌EXPlasma，比其他消毒产品更小，更轻，更快，更实惠，处理容量小，附加维修费用无，灭菌费用小，优雅的外观，Tabletop，占有空间小，容易移动。

EXPlasma的目标市场为中小规模医疗机构，因为1）费用合理：购买产品负担的最小化（合理的费用&占有面积小）、维修费用的最小化（合理的消耗品费用&Oil-less Pump：Oil不用交换）；2）可快速灭菌：最小10分钟以内（含整个灭菌程序），可以一对一对应患者、增加医疗器械回转率来节省费用(减少具备的医疗器械数量)；3）灭菌加速引擎(SAE）：灭菌效率的极大化、安全性的极大化(具有预热与开出水分功能帮助剩下灭菌剂的最小化)。

合作需求：寻求合适的产品代理商。

1. **HandInScan：Semmelweis手部卫生系统（手部消毒技术）（匈牙利）**

HandInScan是一家创新的医疗科技公司，专注于预防医疗相关感染（HAI）、控制疫情和生物污染。HandInScan提供以技术为基础、质量有保障的解决方案，包括手部卫生教育和控制，从而在医疗保健、食品工业、生物技术、制药行业实现更安全、更高效的运营。站在全球的角度看，改善技术诱导的手部卫生行为可以拯救生命。

HandInScan开发了一个全面的质量管理解决方案，Semmelweis手部卫生系统，引入质量检查点(数字测量站)作为优化的培训工具，以及一个独特的报告系统的管理。该技术的核心是将数字成像技术与专有软件技术相结合，以创建对手部卫生质量的客观评估。事实证明，HandInScan管理系统的应用促进了持续的质量改进，从而带来更安全的护理和完美的质量过程。HandInScan可以教会经过验证的世卫组织六步洗手法(美国疾病控制和预防中心建议和EN1500的一部分)，具有更高的成本效益和更少的人力。有效的手部卫生可以减少至少30%的HAI，并显著降低交叉感染的几率。

Semmelweis手部卫生系统集成到医院的质量管理系统中，它有两个主要组成部分:

1)Semmelweis扫描仪，利用数字成像结合专有软件方法，在常规手部摩擦后识别治疗区和未受影响区，为此，使用了一种含紫外线的酒精类消毒剂。

2)Semmelweis报告系统，一个分布式的软件架构，操作Semmelweis扫描仪，收集数据，为同行进行评估和统计。

合作需求：技术许可、股权投资、企业并购，我们正在寻找有实力的当地专业合作伙伴，并能够指导在中国的业务发展。目标市场包括医疗行业、食品制造业、生物医药、清洁制造业和服务。

1. **医疗废弃物非集中化处理工艺和设备（德国）**

为应对来势迅猛的新型冠状病毒引发的肺炎疫情，全国范围内，尤其湖北省的口罩、防护服和其他大量医疗物资被快速消耗掉，同时也就产生了大量具有感染性的医疗废弃物。这些医疗废弃物必须就地尽快处理，避免引发二次感染，导致疫情继续蔓延。

根据国家卫健委的规定，医疗机构在诊疗新型冠状病毒感染的肺炎患者及疑似患者发热门诊和病区（房）产生的废弃物，包括医疗废弃物和 生活垃圾，均属于危险废弃物，应当按照医疗废弃物进行分类收集和处理。目前国内采取的是集中化医疗废弃物处理模式，存在运输过程中的二次传染风险，而且在疫情蔓延的情况下，各地的集中化医疗废弃物处理中心都存在超负荷、超处理能力的运行状态。

生态环境部于2020年1月28日印发《新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗废弃物应急处置管理与技术指南 试行）》（以下简称《指南》），指导各地及时、有序、高效、无害化处置肺炎疫情医疗废弃物，规范肺炎疫情医疗废弃物应急处置的管理与技术要求。为医疗机构自行采用可移动式医疗废弃物处置设施应急处置肺炎疫情医疗废弃物提供便利，豁免环境影响评价、医疗废弃物经营许可等手续。非集中化处理的设备是目前急需的产品，但是国内匮乏对医疗废弃物进行无害化和资源化医疗废弃物的一体化工艺和设备。

现有一种来自德国的医疗废弃物非集中化处理工艺和设备，具有以下几个特点：

1. 无需运输，避免传染风险。

2. 真空药剂灭菌，避免细菌变异。

3. 非焚烧技术，避免二次污染。

4. 处理成本远低于集中化医疗废弃物。

5. 属于发改委2019年出台《产业结构调整指导目录》有关医废处理的被鼓励技术。

6. 曾用于处理过危害极大的病菌，如英国的疯牛病。

7. 符合生态环境部于2020年1月28日印发的《新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗废弃物应急处置管理与技术指南 试行）》，豁免医疗机构环境影响评价、医疗废弃物经营许可等手续。

8. 对小型医疗机构，也可采用小型的真空药剂的灭菌处理工艺。

目前本医疗废弃物处理的解决方案正寻求相关技术转让及其产品及设备的销售。