

抗疫专 2022018 新冠病毒“物传人”传播特性及规律研究

一、领域：生 与 口 技术-医药生 技术

二、主 ：

(一) 对 (、 链) 中 , 不 (料、 、 、 布料、食)、 不同 度等环 下、不 件下的 征;明确病 核 残留及感染 病 颗 续时间;建 运输 、 (/) 与 。

(二)通 染 染 中 , 病 中 分布规律, 布 酸残留 活性持续 间, 与医院或 离 所 点场所的 际场 对 。

(三) 染 物 中 , 不 下(不 、液 、 、 毒 量、接触) 染 传播机 , 动物感染所 要 最低病毒 量,为判断 冠状病毒 否能 “ ” 。

()对 源头 末 , 中 染 , 1份 。

三、项 考核指 (执):

(一) 术 :

1.梳理国 于“物传人” 关 献及资料,结 本

研 结 ， 成 1 份完整、 实的 于 “ ”
控 议。

2. 对上 ， 主 术 少一
术 ， 范 得 内外认 。

(二) 术 ：

1. 毒在不 和环境条 下 生存曲线
核 残 间，建立不 介质 下
， 于 判不 下

2. 毒 染 对 境 污染情况 (性持续)， 析不同距 对环 污染的影响，
纳 结 一 通过病毒 留进 。

3. 不 为 染 的 (， ，
、)， ， 预
毒 物品向 场景。

4. 基于上 研发内容 结 ， 建立一套新 病 “物
” 特性数据 。

四、项 目 名 称 及 类 别 ： 12 个 。

项 目 数 量 及 分 布 ： 3 个 交 于 毒 “ ”
， 交 1 。

五、 助 形 式 ： 中 考 式。

六、资 助 金 额 及 来 源 ： 不 1000 万 。

七、 说 明 ： 本 项 深 圳 单 位 头 联 申 报 ， 牵
头 或 作 位 备 生 物 安 防 护 三 ， 中
者 临 。

， 势 单 。

抗疫专 2022019 高通量快速核酸检测系统集成开发

一、： 物与人口健 术- 、 与医学
专

二、主要研发 容：

1. 自动样本分 系 、核 取、PCR 体系构 的系
一 ；

2. 、 系 。

三、 (执)：

1. 96 $\leq 30\text{min}$ (从核酸样本处理开始到 PCR
扩增前)；

2. 日 理能力 ≥ 5000 样本 一 力 \geq
20000 样本管；

3. 体 ： 当前医疗 构、 三方检测实 室 求；

4. 精密度： $10\mu\text{l} < 3.5\%$ ； $200\mu\text{l} < 0.75\%$ ；

5. 负 HEPA 系统： $-10\text{Pa} \sim -20\text{pa}$ ；

4. , $\geq 99\%$ ；

5. 性 ： 不 采 (采、5

1、10 1、20 1) 与 ；

6. 完 医疗器 ；

7. 一 内外新 核酸检测 术进 及产品应
的 研 。

四、项目实 年限：12 个 。

: 3个 交 酸 术

五、

: 。

六、阶

指 (6个月): 完 。

七、

: 不超过 500 万 。

抗疫专 2022020 高灵敏、便携式和全自动新冠抗原检测系统研发

一、 域：生物与 口 康技术-医疗 器、 备与学专用软

二、主要 :

1 开 ;

2. 。

三、 (执行):

1. 与 酸 测结果对 , $\geq 90\%$ (CT ≤ 33);

2. 抗原检 性 $\geq 97\%$;

3. 便携式 器 测结果出 时 $\leq 10\text{min}$;

4. 全 高通量系 具备 、 、 ;

本 ; 检 $\geq 200\text{T/小}$;

5. 本 ≥ 30 ;

6. 完成医疗器械注册申请;

7. 一份 冠 原检测 术

调研报 。

、 目实施期 : 12 个 。

说明: 立项 3 个 内 交国内外新 抗原 术

。

五、 方 : 。

六、 (6 个):

七、 : 不 400 万 。

抗疫专 2022021 高效快速新冠病毒检测整体解决方案研究

一、领 域：生物与 技术- 、设备与 专用软件

二、主 研 内 容：

1. 当前 冠 毒 全流程问 题的分 析 ；
2. 式 对 ；
3. 本采 样、 检测、 一 步 ；
4. 不 同 病 毒 景下样本转运、 检测、 研发。

三、项 目 指 标（项目执 行 期 限）：

1. 针对疫情防 控 特 点，明 确 前新冠病 毒 检测 流程， 同 步 ；
2. 对 于 检测 流程， 出 具 的 准防控 检测建议；
3. 采 用 管 条 码 校 对 方 式，将扫码错 误 率 至 少 一 ；
4. 建立样本 运 送 可 靠、 ；
5. 本 测 试 上 ；
6. 从 本采 样、 检测、 到报告 上 ；
 $\geq 20\%$ ；

7. 系统通 安全等级 护 3 认证，支持大模 酸 样本转运、检 和报 上 ；
8. 1000TPS 上 ， ≥ 200 万管 ；
9. 少 3 1 ；
10. 成 冠 毒检测 告 1 份；
11. 形 市常态化 情 控下新冠 毒 测 研 究报告 1 。

四、项 : 12 个 。

: 个 交 测 术 ；
1 个 下 病 略 究报告 。

五、 : 式或里 。

六、阶段性考 指 (6 个月): 完成 统 发 用。

七、资助经 : 不超 400 万 。

抗疫专 2022022 新冠病毒新变异株疫情深圳防控策略研究

- 一、：与 术-- 术
- 二、主：
 1. 不、害 态 展趋势；
 2. 国（）不同疫 模式及其果 析；
 3. 奥密克戎 变 株 在新的变 株疫， 不 对 健、（）；
 4. 不 模 段 卫生资、及动态 略研究；
 5. 不 疫 规模及疫 发 阶 综合性公 卫生对 与。
- 三、（ 执 内）
 1. 不；
 2. 冠 株 不同变 力体系（包 R_0 、 期、代际间、倍 时间）；
 3. 构建 情 测 数学模型， 够进 不、不（） 下、 势与；

4. 不 (密 戎 新 危害性大) 不同疫情 人群健康 害 指标 (包括 病 数 病率、疾病 、住院 、 、 亡 和 亡 、 亡);

5. 不 的 力 源、 疫 物资、 / 、 、 院、隔离 多种资源 储 、合理配置 值 动 整策略;

6. 基于深圳 不 , 、 可 对 与 ;

7. () 冠 流 情 况、防 告 1 份;

8. 完 对 圳市未来疫情 行 势的指导性 控 略 术 告 1 份。

四、项 实施 : 12 个 。

: 个 交 情 判 ;

6 个 7、 8 。

五、 方 : 中 估 。

六、资助经 : 不 400 万 。

抗疫专 2022023 便携穿透式无损快速消毒设备研发及应用示范

一、 来源与环 术- 境监测及 境事故应急 处 技术

二、 体 场景:

适用于入境 (、纸张、 、 品、 子、)、 小 , 装、 内 物的消 。

三、主 :

(一) 携式、低 本、 透消毒设 研 ;

(二) 智能化、无 伤、 速 设备研发;

(三) 一 化快 对 、

小 , 国 。

、 (执)

(一) 术指 : 专利 ≥ 3 , 其中发 专 ≥ 2

。

(二) 术 :

1. 穿透式 快速消毒 备 量 $\leq 10\text{kg}$, 生产成 本 ≤ 20 万元/ ; 设 与移动终 进行双 ,

;

2. 一 式 , ,

, $\geq 20\text{cm}$, 穿 布

$\geq 5\text{cm}$, 穿 塑料厚度 $\geq 5\text{cm}$, $\geq 1\text{cm}$;

3. 实现 360 度无 毒，对各种内 物 损伤，适用于邮 、纸 、 妆品、食品 品、电子 、

4. ≤ 30 秒； 个 ≤ 2 ; ≥ 2000 小 ;

5. 少 2 家权 测 验证报 ， 书。

(三) 示范指 :

1. 对 各种国际 包 件(邮件、纸 、化 品、药品、电子产 、金属) 、 , 毒 本 ≥ 5000 ;

2. 对 、 、 范, 本 ≥ 5000 ;

3. 项 申请验 , 交 体的评 1 份。

五、项目 施 限: 12 个月。

六、资 方 : 赛 里程碑式。

七、 段性 (6 个):

八、 : 不 800 万元。

抗疫专 2022024 深圳市环境消杀产品使用现状、存在问题及科研规划技术路线图研究

一、：与术-事
术

二、主：

(一)全内环境消杀术、
热点,归纳内外新冠 毒主流环境消杀 备、品、
及存在问 。

(二)全面 杀亟 术 ,
纳 主 杀 、 、

(三) 计深 病 “物传人” 杀
划 , 盖机理、 术、效果评估 新 术 (产
品) 引进 议等 容, 符合深圳 防控 “

() 市 杀 划 议,
术布 、 实 , 重 。

三、项目考 (执)

(一) 研国内 病毒环境 杀设 、 产品和生
厂 , 系 析消杀原理、 用对象 、 、
, 单 1 。

(二) 杀 、 、
、 消杀 、 对象 场景、指 、

等，并编 1 份。

(三) 调查深 海 、 机场、码头、医 卫 、 邮 、 中监管仓、 离场 主 “ ”

消杀 、 类、 杀 对 ， 上 主 杀 类 缺 ， 制 单 1 份。

(四) 对 杀 品的使 针对性建 议，包 入 货物、食品 品、 链 和非冷链 风险 、 、 件、 、 导 。

(五) 圳 新冠病 “ ” 杀 全链条 划路线图应 绕 键环节、关 节 及 、短期、 中长期 研目 划布 ， 《 “ ” 境 杀 划 术 》 书 1 ， 。

(七) 境 杀 用 状白皮书 议 1 。

、 目实施 : 12 个月。

说明: 3 个 提交阶段性调 报 ， 后 月提交 1 份 领域 。

五、 : 一 。

六、 金: 不 80 万 。

抗疫专 2022025 低成本新冠病毒核酸降解 消毒剂研发及应用示范

- 一、 术： 与 术- 事 术
- 二、 体： 适于进口、 国际邮 外包装、 新病检测实验消的示范。
- 三、主要发内：
- (一) 本 ；
- (二) 病 ；
- (三) 毒 冷 货物外、 件外包、 病毒检测 验 消毒的应 示。
- 四、 考核指标 (目执行)
- (一) 术： 专 ≥ 2 ， 中 专 ≥ 1 。
- (二) 术指：
1. 5， 杀 $\geq 99.9\%$ ；
 2. 5 降 面 新冠病， 到 100%，消毒 表面荧光 PCR 测 果为 阴性 检 Ct 值 ≥ 37 ；

3. 核酸降解 毒剂 ， 对
、 洲 瘟病 、 DNA 、 RNA
、 ， 也 于 、 气 、
消 、 衣物消 ；
4. 毒剂成本 ， 实现二元包 或
一元包装，终 使 生 本 ≤ 350 元/吨，适合 模化
， ， 二 染 特 ；
5. 对
， 本 ≥ 2000 ； 现对 食 外包装
， 毒样本 ≥ 2000 份； 对 院、新冠病 检
实验室进 彻 消 用示范；
6. 获 消字 书， 交
告 1 。
- 五、 : 12 个 。
- 六、 : 中 。
- 七、 (6 个): 获 三 构 毒安
全 。
- 八、 : 不超过 600 万 。

抗疫专 2022026 国内外邮包快件穿透式无损伤消毒技术研发

一、：资源与环境 技术- 境监测及 境事故处理技术

二、具 应用：

于 快，、。

三、主 内：

(一) 于 能 子束的国 毒技术应；

(二) 邮包快件 验 场的嵌入 电子 设 与智能束下 统研；

(三) 子 术 评术。

、 (执)

(一) 术：专 ≥ 1 ，制 术 1 项。

(二) 术指标：

1. 研 子， 电子束消 1 套，电子束能 $\leq 10\text{MeV}$ ；穿 纸张 (信函 件) 度 $\geq 10\text{cm}$ ，双 $\geq 20\text{cm}$ ；

2. 子束能量不 定度 $< 3\%$ ，不 $< 3\%$ ，不 $< 5\%$ ；

3. 三 权 机 “



” 1 ；

4. 装 中 生物杀灭
对 ≥ 4 ； 性对照组 滴度对数值 ≥ 4 ；
消 后，载体灭 试 消 细胞盲传 3 无细 。

(三) :

1. 监 、 中
用 ， 理

≥ 2000 大件；

2. 项目 交 户评价 1 。

五、项目实 期 : 12 个月。

六、资助 式: 中期 式。

七、阶段性 核指 (6 个): 。

八、 : 不 500 万 。

抗疫专 2022027 基于协作机器人非接触式物品 拆封及消杀技术研发

一、 资 与 术- 事
术

二、 :
岸、 、 管 区物品 、 、
抽样、搬 准消杀。

三、主要 发 容:

(一) 便于移 作业的 能机械臂 业系 ;

(二) ;

(三) 准 杀 术 。

、 (执)

(一) 术 : 专 ≥ 5 , 中 专 ≥ 3 。

(二) 术 标:

1. 能化机 业 $\geq 800\text{mm}$, 续运行 $\geq 3\text{h}$;
2. 能化机器 可 越障碍物 度 $\geq 10\text{cm}$, 主 能力支
持导 功能, 举力 $\geq 5\text{kg}$, ≥ 6 个;
3. 人 、 一 , 于 寸
;
4. 与 协 , 收 提供用
1 。

五、 实施期 : 12 个 。

六、资助方式: 中期 估式。

七、阶段 考 指 (6 个月): 完成样 。

八、资助 : 不 200 万 。

抗疫专 2022028 入境高风险货物全自动智能核酸采样机器人系统关键技术研发及应用

一、：与 - 器

二、：、 、 头

对 核 采 。

三、主 研 内 容：

(一) 基于 采 作标准 规范的全 动
能货物核 采样 器 台技术；

(二) 基于 动操 采
术；

(三) 于 本 习 交互
术；

() 配 采 消 技术；

(五) 采样 5G 云服务 术；

(六) 入境高风 货 邮件全自 智 核 采 机器人系
与示 。

、 (执)：

(一) 术：申 专 ≥ 6 ，中 专 ≥ 2 。

(二) 术：

1. 器 采 和 作流技
术， 采 一 达到 99%以上，采 率不低于 工
采，人机采集样本 微 物 类、 量均无明 差异。

2. 《业 术 - 移 》
术， 划 主 划，对

业作 差 $\leq 5\text{mm}$, 主机负载 $\geq 200\text{kg}$, $\geq 5^\circ$,
 $\geq 5\text{mm}$, 机器人应 方位安全 护 能, 应不少于 3 个
平 防 , 械臂碰撞 测阈值 $\leq 25\text{N}$, 末 采 力 于
0.6N。

3. 划 对 不同 本 采 ,
采 , $\leq 2\text{mm}$, 装
间不超过 1min。

4. 机 采 作 完成 不 低于 2 种 毒
式, 综合消 有 率 99%, 实现配套采 耗材 ,
少 少 疫 80%
上。

5. 一 中 现 采 货 信
息的 , 到 后台 统, 建立脱 安 信息
数据 , 实 远 作 控制, 数 链 峰 $>10\text{Mbps}$,
 $<20\text{ms}$ 。

6. 、 、 码头 小 ,
 ≥ 3 。

五、 : 12 个 。

明: 3 个 交 阶 性 调 研 , 交 1 该 领 域
展 报 告。

六、资 方 : 中 期 评 估 。

七、资 经 : 不 超 过 500 万 元。

抗疫专2022029 新冠病毒流动式智能检测预警消毒机器人研发及应用示范

一、 域：先 与 -

二、 : 旅 大 、 、 冻
对 中 、 毒；

三、主 内 :

(一) 空气中 本 采 与 缩；

(二) 新冠 酸现场抽 、 扩 检测、自动判 与 时
；

(三) 全自动一体 多功 ；

() 风 ；

(五) ；

、项 标 (目执行期) :

(一) 术 : 专 ≥ 6 , 其中发 专 ≥ 2 项。

(二) 技术指标:

1. 采 流 200~800L/min, 每个点的采 时 $\leq 10\text{min}$, 采
样 及采样频率 智能云 。

2. 采 的 、
、 , 15~30min 集
判 结 的阳性 , 对 时报警。 够
自动留 , 自 进行二次复 以 高 性。配套试 耗材
冻 , 本 ≤ 8 / 。 敏 400
copy/mL, $\geq 90\%$ 。 个 2

上。 试 护 程中，至少 96 本/
力。

3. 冠检测 毒机器人 有 功能：在病 采集、 测
警的基础上，兼具 杀 ，
果， 对 360°
。15min 可 不少于 600m³空 。机器人
间≧24h，室内 差不高于 25cm。 次 电后可
自 执行 少 48 次采 检测，或者 成≥10000m³的 业。
主 划 ， 现 ，
主 ， ， 布 。 际 ，
设 工作时 、 \ ， 或现场一 任务。也可
根 二次 核检测为 性 果 置自动进 定位，
杀， 采 本 检 。
云 。新 动 智
能检 MTBF 不少于 1000h。

4. 构建 智能检测 警 器人后台 险 警 库，支
持不少于 10 万个 2000 个 ，
、 动 类、 、 。
系 (LIMS)，与 检 设备结 对
， 本 息回溯不少于 2 ，包括业务 程、 境、人
员、仪 设 等， 溯形成系 体系。

5. 、 检 2 个
1 机 ，
应 不少于 1 年， 所空气中 冠病毒

状，并对发现的阳性时警，上报检测结果，防。

五、：24个。
：3个月交，3个交1。

六、方：里碑式。

七、阶（6个）：
不少于2家 炎定点医 新 阳性隔离 房中空 采
5分钟内可采 并检，不于70%，
序 与 染 一，
；

八、助：不过500万元。

抗疫专2022030 疫情常态下人员精准检疫识别技术研究与应用示范

一、领域：子 -

二、场景：出 岸、车站、机场 环 中对戴
口罩 点 群、 人员识别 份和 ；

三、主 ：

(一) 大 场 下 采 ；

(二) 对 ；

(三) 对 口 与预 通行规 ；

(四) 实现 生检疫环 的 员身份匹 验 ；

(五) 适用于全 圳口 ；

、 (目执)：

(一) 术 ： 专 ≥ 3 ， 中 专 ≥ 1 。

(二) 术 ：

1. 大 ($\geq 6m$ ， 流 不 于 1000 /分钟)
下 ($1.5m/s$) 景下，对通 实施无差
筛 ，快速检出 采集 脸 ，采集成功率 $\geq 80\%$ (功采集
 $\geq 80\%$)； 通 采
 $\geq 90\%$ (采 $\geq 90\%$)。

2. 数 (≥ 10 万) 已 含该人 ，
比对时，在 $\leq 0.1\%$ 的情况下， 警 确率 $\geq 99.9\%$ ，比
对时 ≤ 0.5 秒， 警 ≤ 1 秒。

3. 如现有 据库 ，
人 与 对，

并 ， 识 比对时，在 $\leq 0.1\%$ 下，
准确率 $\geq 99.9\%$ ， 对 ≤ 0.5 秒，报警时 ≤ 1 秒。

4. 进出境口 卫 检 节，精准识 旅客 ，与
、 子 速 ，对 “ ”、
二 为 。

5. 入 设 数 ≥ 300 ，支持 ≥ 200 。
，操作提 ，能提供完 的 作指引。具 良 的
性，保持全 24 小时运 。

五、 : 12 个 。

: 3 个 交 性 ， 交 1
。

六、 : 中 式。

七、 : 不 过 300 万元。

抗疫专 2022031 进境货物物品快速智能检查系统研究与应用

- 一、 子 -
- 二、 应用场： 监管业务 大的 岸、海关等对客 李、快件、邮件 货物物；
- 三、主：
- (一) 于 智 习 对术；
- (二) 准 术；
- (三) 成 景应用；
- 、 (项目执行)：
- (一) 术指标： 申请专利 ≥ 6 ，其中发明专利 ≥ 2 。
- (二) 技术：
1. 对集装箱车辆、 式货车 (箱)、 、 、 车， 不 于 85%， 率不 于 10%； 无 索要素车、车 件下，可 有车型，完成 法 100% 盖。实现对集 箱 箱、 货车空箱识 和箱 夹， 补丁、 、 车叉车、 菜、 不少于 10 扰，对 夹 不低于 90%， 不 于 5%。将入 CT (均 10 万件) 入境邮件 件 报信息(信 含 外 城市等) 汇 在同一 中， ， 像 与 (、 、 来 、)、

(涉入出、重点) 对比，以识来外的高风包并反馈分拣，分拣自高风险包分拨下，对CT人

2. 车 X 智 法 1，支持不少于 6 H986 车 备的图 识别嵌入 有 能审图系。快 锁 记夹藏嫌疑 位，指 计 小于 15，正 车 小于 80。

1 个， 本， 现 CT 图 别结果与、 数表比对， 速精准识 高 险入境包，标 机 像重点可 部位， 对 ≤ 0.5 ， 拣 ≤ 0.5 ， 员。

3. 不少于 1 万 H986 车 机 动 放，探索、 等货物 业务量大的公 口 试点上线， 少人 审 预，提升机 和智。 甄 ≥ 10 万 且 甄 ≤ 0.5 ，、 州 主 行， 旅 行李物、 进出境。

五、项目实施 限： 24 个月。

说明：3 个 提交阶 调研报告， 续每 3 个 交 1

六、：中。

七、：不 500 万。

抗疫专 2022032 跨境重点人群疫情风险态势感知及预警技术研究

一、 子 -

二、 : 跨 车 、 国 邮轮入 、 等跨境 群疫情源头 险 判;

三、主要研发 容:

(一) 情 多源信息 合技术;

(二) 势 术;

(三) 势 型 ;

、 (执):

(一) 术 : 专 不少于 5 , 登 计 件 作权不少于 2 。

(二) 术 :

1. 地方疫 部门等相关 统不少于 3 个, 支持 点 群来 不少于 30 个国 /地区。

2. 执 布 不少于 800 (疫) , 与 对 , 95% 上。

3. 对 岸 车 机、 际邮轮 、 客等重 , 开发跨境 点 群疫情态势 知 型 1 套, 支持不少于 20000 名跨 与 , 在 不少于 5 个主 势

五、项 限: 24 个月。

说明：3个 交 报告，后 3个月提交1份
领 研究进展 告。

六、 助 ：中期评估 。

七、资助 ：不 400 万 。