

## 大富科技（安徽）股份有限公司 关于深圳证券交易所关注函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

大富科技（安徽）股份有限公司（以下简称“公司”）于2021年11月16日收到深圳证券交易所创业板公司管理部下发的《关于对大富科技（安徽）股份有限公司的关注函》（创业板关注函〔2021〕第474号，以下简称“《关注函》”），公司已向深圳证券交易所作出回复，现将有关情况公告如下：

一、《投资者关系活动记录表》显示，大富网络致力于孵化各类元宇宙生态企业群，通过教育给中国下一代的科技和工业创新赋能，并通过各自原创生成的内容和内容之间的分析交易实现盈利。

（一）请你公司详细说明各类元宇宙生态企业群的具体内涵，大富网络为孵化各类元宇宙生态企业群已采取的具体措施，截至目前相关元宇宙生态企业群涉及的企业数量、规模、盈利情况，你公司认定相关企业为大富网络孵化的依据及合理性。

### 【回复】

#### 一、元宇宙生态企业群的内涵

大富科技2006年投资了深圳市大富网络技术有限公司（以下简称“大富网络”），2016年出让大富网络30%股权，引进了技术团队，技术团队2004年原创发明了神经元并行计算机语言（NPL）（以下简称“NPL语言”）、2005年完成了ParaEngine 3D并行引擎的研发。

2016年大富科技与技术团队合作后，在原有的基础上开发并更新迭代了Paracraft母机、计算机辅助设计工具（NPLCAD）和人工智能3D在线设计仿真打印平台等生产力要素工具，构成了面向多元产业的基础。

不同行业、领域的公司，利用大富网络的NPL语言和ParaEngine 3D引擎打造不同的应用方向，这些应用均具备沉浸式体验、开放内容创作、社交属性等元宇宙的基础特征，可以形成可获得成就感的创作体系。这些相关的、以大富网络底层基础技术搭建的应用型的平台公司，构成了以大富网络为中心的元宇宙生态企业群，生态企业群即基于同一技术平台和应用环境孵化出来的一系列具有独立应用功能的产品或内容的企业集合。

#### 二、相关元宇宙生态企业群涉及的企业数量、规模、盈利情况及大富网络为孵化各类元宇宙生态企业群采取的措施

| 公司/项目   | 成立时间     | 人数       | 业务方向    | 孵化措施     |
|---------|----------|----------|---------|----------|
| 深圳市帕拉卡科 | 2016年11月 | 27人，其中课程 | 人工智能基础教 | 提供开源的NPL |

| 公司/项目                     | 成立时间                              | 人数   | 业务方向                                 | 孵化措施   |
|---------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------------|--|
| 技术有限公司                    |                                   | 研发人员 13 人，<br>市场运营人员 11 人                          | 育                                    | 语 言 及<br>ParaEngine 3D<br>引擎及核心专利<br>技术许可              |
| 深圳市大富精工<br>技术有限公司         | 2021 年 10 月(项<br>目启动于 2020<br>年初) | 软件研发人员 2<br>人，核心硬件开<br>发人员 10 人                    | 人工智能机器人<br>在线设计仿真及<br>实践(线下映射)<br>平台 | 提供开源的 NPL<br>语 言 及<br>ParaEngine 3D<br>引擎及核心专利<br>技术许可 |
| 深圳市一网乾坤<br>科技文化发展有<br>限公司 | 2017 年 2 月                        | 目前拥有员工 9<br>人，其中技术开<br>发人员 4 人                     | 文化相关的原创<br>内容生产的产业<br>资源聚合平台         | 提供开源的 NPL<br>语言  |
| 3D 建筑设计打<br>印平台           | 2021 年 6 月                        | 大富网络与清华<br>大学建筑系徐卫<br>国教授于 2021<br>年 8 月开始联合<br>开发 | 建筑相关的原创<br>内容生产的产业<br>资源聚合平台         | 提供开源的 NPL<br>语 言 及<br>ParaEngine 3D<br>引擎及核心专利<br>技术许可 |
| 深圳市爱致科技<br>有限公司           | 2014 年 7 月                        | 研发人员 12 人，<br>辅助人员 5 人                             | 与地理位置相关<br>的虚拟世界                     | 提供开源的 NPL<br>语言  |

相关公司/项目的具体业务及盈利情况如下：

### 1. 深圳市帕拉卡科技有限公司

深圳市帕拉卡科技有限公司（以下简称“帕拉卡”），主要专注于人工智能基础教育业务。帕拉卡旨在通过由大富网络 NPL 语言和 ParaEngine 3D 引擎开发的 3D 动画编程教育与创作平台，为中国青少年提供最佳的学习、探索和实践编程、人工智能的舞台和创作环境，让每个青少年能够用计算机随心所欲地创作自己的作品，并在虚拟 3D 环境中进行互动，培养中国青少年的“科技童子功”。

帕拉卡 2021 年 1-10 月实现营业收入约 116 万元，实现净利润约-459 万元(其中，2021 年 10 月实现营业收入约 78 万元，实现净利润约 3 万元，已基本实现盈亏平衡)，上述数据未经审计。

### 2. 深圳市大富精工技术有限公司

深圳市大富精工技术有限公司（以下简称“精工技术”），主要专注于人工智能机器人在线设计仿真及实践（线下映射）平台。通过由大富网络 NPL 语言和 ParaEngine 3D 引擎开发的 3D 虚拟开发环境，使得青少年（尤其是理工科学生）、爱好者等群体可以用计算机等智能终端设备随心所欲地设计、创作、仿真、分享自己的人工智能机器人作品，在虚拟空间中互动。同时，平台提供机器人骨骼的 3D 打印功能，并可提供自主知识产权的运动控制芯片、舵机等核心零部件，使得用户能够将设计仿真完成的虚拟机器人实体化，在现实世界中进行示教、训练等，与虚拟世界形成一对一的映射，实现元宇宙和现实世界的平行共生。

目前该项目尚处于早期培育阶段的研发投入期和业务推广期。

### 3. 深圳市一网乾坤科技文化发展有限公司

深圳市一网乾坤科技文化发展有限公司（以下简称“一网乾坤”），主要专注于打造文化相关的原创内容生产的产业资源聚合平台。通过由大富网络 NPL 语言和 3D 电影动画创作平台，使得青少年（尤其是文科学生）、文化产业从业者，爱好者等群体可以用计算机随心所欲地创造自己的 3D 文化作品等，并在平台上进行分享、互动、交易。

目前一网乾坤尚处于早期培育阶段，业务的开展需要持续的研发投入和市场推广，目前尚未盈利。

### 4. 3D 建筑设计打印平台

3D 建筑设计打印平台项目，主要专注于打造建筑相关的原创内容生产的产业资源聚合平台，是清华大学建筑系教授徐卫国团队与大富网络用大富网络原创的 3D 编程语言 Paracraft 开发设计建筑民居平台即 Paracraft X 3D 打印混凝土建筑，创作平台已在国务院新闻办指导、中国外文局主办的“讲好中国故事”赛事中运用。

目前正在筹划开展项目推进和运营工作。大富网络的 3D 虚拟开发环境，由于自身的建模形式，尤为适合建筑类的 3D 打印成型，未来将升级衍生出专用于建筑的 3D 规划、设计、打印开发平台，这将对建筑行业新业态的演变起到至关重要的作用。

目前该项目尚处于早期培育阶段，业务的开展需要持续的研发投入和市场推广，目前尚未盈利。

### 5. 深圳市爱致科技有限公司

深圳市爱致科技有限公司（以下简称“爱致科技”），2016 年 7 月开始智慧地球项目运营，主要专注于打造与地理位置相关的虚拟世界。智慧地球是一个真正基于互联网的开放式三维数据创作与应用平台，用户可以使用沉浸式在线工具在虚拟地球中建造各类物品，大到校园建筑，小到书籍纸笔，并可以使用 NPL 语言对物体进行修改和控制。随着用户数据不断增加和完善，平台上将可以建造一个与现实高度一致的虚拟地球。

目前爱致科技尚处于早期培育阶段，业务的开展需要持续的研发投入和市场推广，目前尚未盈利。

## 三、公司认定上述企业/项目为大富网络孵化的依据及合理性

上述元宇宙生态企业或项目的产品均基于 NPL 语言、ParaEngine 引擎和 Paracraft 等自主原创生产力工具开发，使用的基础技术均来自于大富网络，底层技术同源，是面向不同业务领域的上层应用。大富网络在元宇宙的底层基础技术和架构上持续进行投资开发，推动平台底层不断地进步和完善，并为生态内的企业或项目提供基础技术服务，对生态内的应用产品进行技术支持和帮助。因此，大富网络为孵化各类元宇宙生态企业群提供了统一的技术基础，相关企业是在大富网络的统一底层技术和引擎上孵化出来的。

（二）请你公司详细说明孵化各类元宇宙生态企业群的具体盈利模式，相关盈利模式的可行性、可持续性以及你公司的判断依据及合理性，截至目前你公司孵化

各类元宇宙生态企业群已实现的成果、经济效益，并充分提示相关风险。

## 【回复】

### 一、孵化各类元宇宙生态企业群的具体盈利模式及可行性、可持续性、公司判断依据及合理性

大富网络致力于孵化、赋能基于 NPL 语言、ParaEngine 3D 引擎和生产力工具 Paracraft 的科技企业，并通过技术入股或技术授权的方式实现盈利。目前，大富网络已使用 Paracraft 教育领域的相关知识产权和著作权等财产权的排他许可向帕拉卡作价增资，未来大富网络将继续通过 To C、To B 和 To G 拓展业务获得收益以及无形资产入股、许可授权等方式实现收益。

目前大富网络孵化的元宇宙生态企业群的具体盈利模式如下：

#### （一）深圳市帕拉卡科技有限公司

帕拉卡是大富网络孵化的面向青少年教育的产品，着眼中国青少年人工智能基础教育，旨在让全国 3 亿青少年成为中国元宇宙第一批“星际公民”。帕拉卡有 To B/To C/To G 等三类盈利模式，具体如下：

1. To B 方面，帕拉卡面向国内各个学校以及培训机构，打造的课程体系可通过 Paracraft 内置的 AI 人工老师，以及创意空间的教学模式，能在一定程度上解决国内目前各学校普遍存在的信息技术老师不足的痛点。To B 端收费课程体系分为三个模块：（1）校本课（信息科学课）：3-8 年级的全员普及课；（2）课后服务（430）课程；（3）培训机构课程。
2. To C 方面，帕拉卡在普通用户免费的基础上，以年费收取的方式提供会员增值服务，会员可以获取更加便捷的创作功能及更丰富的素材库。
3. To G 方面，帕拉卡正在与几个人口大省和技术大省，洽谈全省落地，用教育财政为省内学校整体购买编程教育服务项目。

上述模式均有一定的盈利空间。以美国编程教育软件 Scratch 为例，其培训课程用户需要缴纳的费用可高达 300 元/小时。帕拉卡的主要目标用户群体为中国的青少年，而根据教育部发布的《2020 年全国教育事业发展统计公报》，全国各级各类学历教育在校学生的总和达 2.89 亿人。

#### （二）深圳市大富精工技术有限公司

精工技术通过 Paracraft 平台，为用户提供了沉浸式地进行人工智能机器人设计、开发、仿真、分享的平台，在该平台上开发了包括仿生机械昆虫、章鱼机器人、履带机器人等在内的 40 款人工智能机器人，并完成了 3D 设计、仿真、打印、动画等源文件以及 3D 打印骨骼，与控制器及舵机减速器等部件组装成实物样品。其盈利模式主要如下：

1. 在向普通个人使用者免费开放的基础上，以年费收取的方式提供会员增值服务，会员可以获取更加便捷的创作功能及更丰富的素材库；
2. 用户可在平台上开展机器人设计方案的买卖交易，平台向卖方收取少量管理费用；

3. 可向用户提供实物机器人产品，例如将用户自己的设计方案，或在平台上购买的设计方案制作成实物机器人，包括提供 3D 打印骨骼、舵机减速器系统、控制芯片、装配测试、配送到家的全套服务，并收取相关制作费用。定价模式将依据产品结构的复杂程度、材料选取的不同而提供差异化的产品和配套服务。

### (三) 深圳市一网乾坤科技文化发展有限公司

一网乾坤通过 Paracraft 平台，为用户提供了沉浸式的 3D 创意平台，用户可以在平台上围绕着各类文化元素开展设计、创造和分享，例如汉字、短视频、影片等。千百万用户在同一虚拟世界中进行文化产品的创造、分享和交易，将可以形成面向文化产业的元宇宙雏形。2017 年 2 月，一网乾坤开始承接该方向的业务，开展平台完善和运维工作，基于 NPL 语言和 3D 平台 Paracraft，打造原创内容生产的产业资源聚合平台和项目的交流交易平台，为原创文化内容的创作者、学生、企业、团队提供自主基础软件、内容生产研发、技术服务、数据集成、共享渠道与人才培养相结合的一体化产业服务，形成资源、资本、项目合集的原创文化 IP 的资源池和聚集平台。其盈利模式主要如下：

1. 电视互联网（IPTV）领域，通过点播分成、会员收入分成、广告植入等模式实现盈利；
2. 原创内容生产方面，PGC 内容通过播出发行、授权等模式实现盈利；UGC 内容通过平台交易费用、帮助发行拓展收取咨询费用等模式实现盈利。
3. 通过 PGC 和 UGC 生成的短视频与运营商进行内容输出合作，并在收益端进行盈利分配。

### (四) 3D 建筑设计打印平台

3D 建筑设计打印平台基于大富网络自主知识产权的 NPL 语言和 Paracraft 工具，可以向建筑师和建筑爱好者提供简单易用的 3D 虚拟开发环境，并通过 3D 打印的方式构筑线下实体建筑。通过利用自主知识产权的国产编程语言和软件，有助于打破国外设计软件在该领域的垄断，保障建筑领域软件使用的安全。其盈利模式如下：

1. 在向普通个人使用者免费开放的基础上，以年费收取的方式提供会员增值服务，会员可以获取更加便捷的创作功能及更丰富的素材库；
2. 用户可在平台上开展建筑设计方案的买卖或委托设计交易，平台向卖方收取少量管理费用；
3. 未来平台将逐步研发各类建筑 3D 打印功能，向平台用户提供 3D 打印服务。

### (五) 深圳市爱致科技有限公司

2016 年 6 月，爱致科技启动了以 NPL 语言和 Paracraft 为基础的开放式互联网三维信息交互平台——智慧地球，其形态是一个与现实世界相同的虚拟世界，是连接虚拟与现实的纽带。用户可以通过网络进入到虚拟世界，在其中获取信息和交互信息。作为一个开放内容平台，虚拟世界中的内容均由用户创建，用户还可以在平台上创建自己应用，实现各种业务。用户利用 3D 虚拟的 Paracraft 和 NPL 语言开发，简单易用，且便于分享、互动。

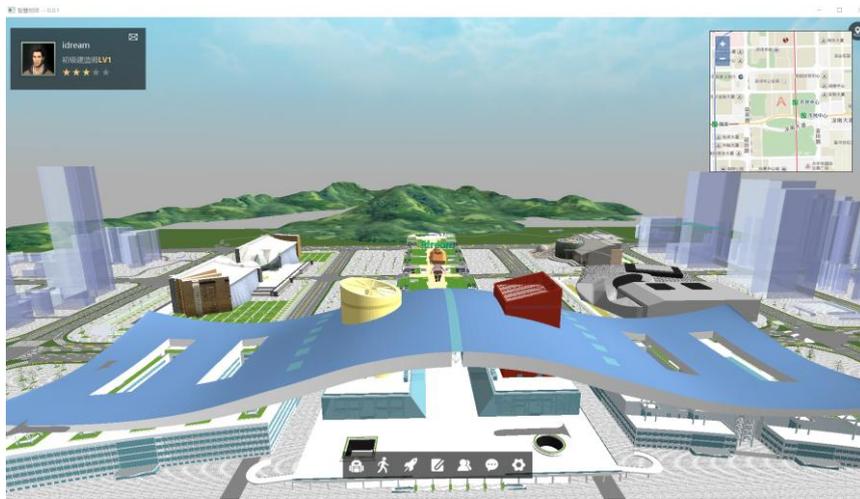


图 1：深圳市民中心

平台拥有简单易用的物体编辑工具，用户可以使用工具制造一切自己愿意制造的东西，大到校园建筑，小到书籍纸笔，都可以通过编辑器制作出来。用户还可以使用 NPL 语言编写物体的控制脚本和应用。

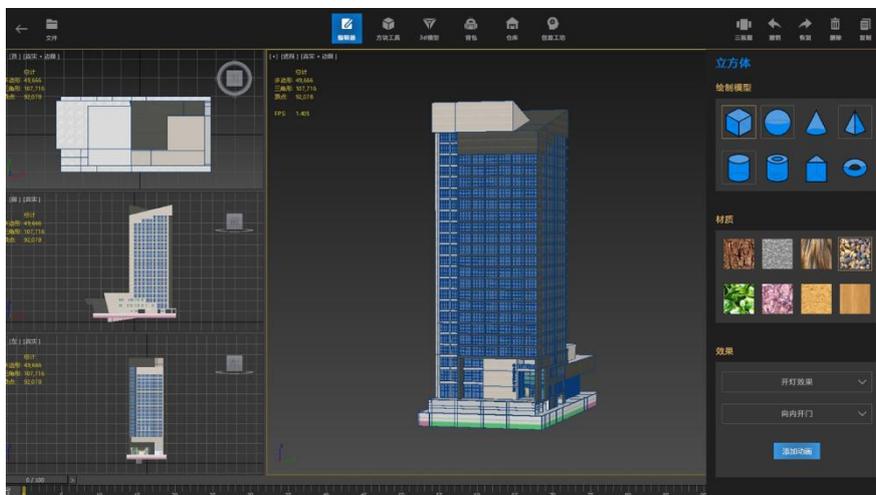


图 2

智慧地球是一个由用户创造内容的 3D 网络平台，通过用户创建的 3D 场景数据是平台最核心的数据；逐步建立起全球 3D GIS 数据库后，可对外提供 3D GIS 服务。平台通过共同建设虚拟地球内容，积累种子用户，通过 B 端应用发展普通用户。核心应用模式包括 3D 展示、室内定位及导航等，应用场景包括：智慧校园、智能租房、智慧商场、虚拟旅游等，并可以形成盈利。智慧地球可接入的应用方向较多，盈利模式较为丰富，举例如下：

1. 物联网可视化管理：大部分物联网行业应用都有三维可视化管理的需求，主要障碍是建设成本过高。而若通过智慧地球平台开展建模工作，使用平台数据无需投入建设成本，只需要支付少量使用费用；开发成本大约是传统三维应用开发成本的十分之一，可根据内容价值收费，也可按单体或使用面积计费。
2. 智慧租房：租房是一线城市流动人口的基本需求之一，看房时间构成了中介的主要成本。通过智慧地球平台，租客可在虚拟环境中预先了解要看的住宅周边

的整体情况，排除与期望相差较大的住宅，可以减少看房时间 20%以上，节约大量时间成本，平台可按每家中介每城市按年收取平台使用费。

3. 智慧旅游：国内景区数量已高达 21.6 万个，智慧地球通过为旅游景区提供三维门户，全方位介绍景点各类信息，游客可以直观、方便的了解景区的风土人情和吃行往玩，并且无需耗时做旅游攻略。特别是文旅类景区，可以更好的起到宣传文化特色的效果。通过智慧旅游的导引可以显著提高游客旅游意愿，平台可通过一次性定制收费+按年收费。

## 二、目前公司孵化各类元宇宙生态企业群已实现的成果和经济效益

### (一) 深圳市帕拉卡科技有限公司已实现的成果

1. 市场拓展方面：帕拉卡从 2020 年 6 月 1 号上线运营至今，短短一年多的时间，已经进入广东、江西、湖北、安徽、湖南、江苏、河南、内蒙等多个省份，覆盖 300 多所公立学校及 70 多家校外培训机构。截至 2021 年 10 月，累计开展 100 多场信息技术教师培训活动（线下+线上），培训超过 1000 名中小学信息技术教师，使用学生超过 10 万人，获得了多地教育主管部门的一致好评及中国教育技术协会的认定，帕拉卡 3D 动画编程创作工具成为了多省市地区的官方赛事活动指定工具，获得了多省市地区教育主管部门下达的红头文件支持。
2. 教材出版方面：（1）浙江省杭州市上城区合作开发的教材《Paracraft 青少年 3D 动画编程入门》2021 年 4 月已经由清华大学出版社出版；（2）与甘肃省电化教育中心、甘肃省基础教育课程教材中心、甘肃省教育科学研究院联合编著的甘肃省信息技术 8 年级教材《信息科技》2021 年 9 月已经由甘肃省教育出版社出版；（3）工具书《Paracraft 编程入门》2020 年 11 月已经由哈尔滨工业大学出版社出版。
3. 用户使用方面：（1）2016 年 9 月，学生使用帕拉卡制作的 3D 动画作品《我的母校—丰南实验学校》荣获唐山市中小学电脑制作活动一等奖；（2）2019 年，学生作品《太阳钟》获得第十届全国青少年科学影像节比赛三等奖、第十届广东省青少年科学影像节评比二等奖；学生作品《太阳系》《在死海为什么能浮起来》《小鸡为什么要吃石子》《巧妙的杠杆原理》《食物在体内的旅途》《恐龙世界》《鱼的记忆只有七秒》获得第十届广东省青少年科学影像节评比三等奖；（3）2021 年，学生作品《愚公移山》《鲤鱼跃龙门》《毛毛虫化蝶》等获得第二十届江西省学生信息素养提升实践活动小学组电脑动画（3D 动画项）二等奖，学生作品《天使》获得第十九届全国中小学信息技术创新与实践大赛河北赛区一等奖，其它作品获得二等奖，学生作品《你养我长大，我陪你到老》荣获第九届国际原创动漫大赛 2021 新光奖——技术应用创新奖。
4. 行业痛点解决方面：（1）虚拟校园行业痛点：①现实中的学校受限于物理位置，学校与学校之间很难做到互通互融；②学校需要有一个能够由其掌控的校内网（平台），同时具备社交属性、赛事运营属性等特性。成功案例：①目前在帕拉卡 3D 世界中，已经由各地学生自己搭建了近 130 个虚拟校园。这些学校的学生都已经完成了入驻。通过自建虚拟校园，成为全国师生了解学校、了解学校文化的重要媒介，成为新时代学校展示的名片；②在学校专属的 3D 虚拟校园中，学生的学习、创造、探索、交流、活动和比赛都可以在虚拟校园里完成。（2）3D 动画编程 AI 双师教学平台行业痛点：①没有统一的课程标准和

评价体系,评价体系尚不完善;②学校师资力量严重不足、教学内容缺乏;③目前未形成贯穿学生整个成长阶段的完整编程教育体系;④缺乏软硬件结合的平台;⑤没有自主知识产权的教学平台,引入国外平台意识形态无法管控。解决方案与优势:①满足国家教育部门对中小学生学习开展编程教育的培养目标和能力要求;②帕拉卡平台开展编程教学,不需要学校单独采购硬件设备;③新一代“AI双师课堂”,有效帮助学校解决落地开展编程教学活动中遇到的难题;④帕拉卡是国内首个使用本土原创编程语言自主研发的国产软件工具,安全可控;⑤对标国家《新课标》的96节AI双师课程体系。

5. 荣誉方面:(1)2019年,荣获腾讯2019年度科技创新教育品牌;(2)2021年4月,获中国教育技术协会鉴定证书,同时获得中国教育技术协会专家鉴定意见,建议在中小学校推广使用。
6. 合作授权方面:深圳市编玩边学网络科技有限公司通过Paracraft生成了3D沉浸式的学习环境“玩学世界”,玩学世界是基于3D虚拟世界的成长陪伴平台,提供寓教于乐的3D内容体验(PGC)、支持多人联机社交(MMO)、具备经济系统(NFT),为下一代数字原住民打造3D虚拟世界。

### (二) 深圳市大富精工技术有限公司已实现的成果

1. 形成了面向普通个人使用者的,可以通过NPL语言和沉浸式3D引擎进行机器人设计、仿真、分享、交流的软件平台,在该平台上开发了包括仿生机械昆虫、章鱼机器人、履带机器人等在内的40款人工智能机器人,并完成了3D设计、仿真、打印、动画等源文件以及3D打印骨骼,部分与控制器及舵机减速器等部件组装成实物样品。
2. 形成了可以通过软件平台直接输出3D打印设备获得骨骼实物的设计方案;
3. 形成了适用于该类机器人的自主知识产权高性价比舵机减速器系统;
4. 形成了数十款人工智能机器人的设计仿真方案及线下镜像的实物机器人产品,可供用户学习、模仿及向用户演示。

### (三) 深圳市一网乾坤科技文化发展有限公司已实现的成果

1. 已经构建“一赛事、两平台、三中心——多层次、多角度、多领域”的数字创意文化产业的闭环生态。在专业生产内容(PGC)方面,公司具备良好的内容制作团队,拥有相对完善的自有宣发产品渠道,包括电视互联网(IPTV)、腾讯微视号、微信公众号、视频号、百度秒懂等,已成为中国移动视频彩铃的合作伙伴和创作平台。截至2021年8月,IPTV已接入陕西、天津等15个省市,用户数已突破3亿户;自有媒体已累计覆盖18万粉丝,累计阅读量达265万,累计点赞量超过8万。
2. 一网乾坤已形成三大业务板块,分别是原创内容创作、品牌活动、电视互联网经营。原创内容创作主要包括《汉字故事》系列、《二十四节气》系列、《中国传统节日》系列等;品牌活动主要包括汉字科技大赛、国际智能创意大奖赛(IICC)、中国国际新媒体短片节、“讲好中国故事”编程专项创意传播大奖赛等;电视互联网经营主要包括《创智空间》和《乐孝居家》产品。
3. 《汉字故事》系列动画片已完成26集内容,该系列目前共有23个作品完成

了版权登记；2021年2月，《汉字故事》被纳入2021-2025年“十四五”广播电视和网络视听节目重点选题规划（第一批）。《二十四节气》系列共完成24个原创短片，《中国传统节日》系列共完成12个原创短片。《二十四节气》原创系列作品已获得3个作品登记证书。基于《汉字故事》举办的品牌活动——汉字科技大赛，于2019年11月被深圳市政府列为“第十五届深圳创意十二月”重点项目之一。电视互联网《乐孝居家》《创智空间》产品，截至2020年底，已走进陕西、天津等15个省市，IPTV用户数已突破3亿户。2021年，作品《你陪我长大、我陪你到老》获中国西安第九届国际原创动漫大赛唯一技术应用创新奖。

4. 目前已获得内容制作及互联网专项经营的专业资质许可，包括：《广播电视节目制作经营许可证》《网络文化经营许可证》《中华人民共和国电信与信息服务业务经营许可证 ICP证》《中华人民共和国增值电信业务经营许可证 SP和ISP证》等专业资质，拥有计算机软件著作权3项，作品著作权26个，还有5个作品正在进行版权登记。

#### （四）3D建筑设计打印平台已实现的成果

公司正在基于NPL和Paracraft开发建筑3D设计和打印平台，2021年5月由国务院新闻办指导、中国外文局主办，华中科技大学学术支持，当代中国与世界研究院和中国互联网新闻中心承办的2021青少年“讲好中国故事”创意编程大赛，大富网络开发的编程工具Paracraft作为“讲好中国故事”编程大赛的编程语言，包含“3D动画作品”和“3D编程作品”两个类别以及“百年新长征”“智造向未来”和“智造新民居”三个主题，其中“智造新民居”主题就是通过Paracraft和NPL语言开展3D建筑创意设计。

#### （五）深圳市爱致科技有限公司已实现的成果

基于Paracraft 3D引擎，应用NPL语言开发了智慧地球3D网络平台，该平台通过用户创建的场景数据逐步建立起全球3D GIS数据库，可对外提供3D GIS服务。平台通过共同建设虚拟地球内容，积累种子用户，通过B端应用发展普通用户。核心应用模式包括3D展示、室内定位及导航等，应用场景包括：智慧校园、智能租房、智慧商场、虚拟旅游等。

上述帕拉卡、精工技术、一网乾坤、3D建筑设计打印、爱致科技项目已经有针对性的开始实践运用，上述“讲好中国故事”编程大赛中“百年新长征”主题是通过Paracraft和NPL语言开展3D创意文化设计、“智造向未来”主题是通过Paracraft和NPL语言开展3D人工智能创作设计、“智造新民居”主题是通过Paracraft和NPL语言开展3D建筑创意设计。

### 三、风险提示

“元宇宙”目前在全球范围内来看相关产业都还处于前期探索阶段，虽然公司在该领域已经探索、实践多年，也构建了许多工具和生态，但相关业务仍然存在不确定性。敬请投资者更多关注公司自身的业务布局，切勿盲目跟风炒作，提防“元宇宙”主题投资过热所蕴含的投资风险。

上述帕拉卡、精工技术、一网乾坤、3D建筑设计打印、爱致科技项目和全球所有元宇宙公司一样，都处于早期研发培育阶段，业务的开展需要结合各种应用

场景持续完善、大力推广，目前尚未产生显著的经济效益。

(三) 请你公司结合上述问题的回复详细说明你公司是否存在夸大描述与误导投资者的情形。

#### 【回复】

通过上述回复可见，大富网络历时数年，矢志不渝打造中国人自己的计算机编程语言和面向教育、科技、工业的生产力工具软件。**NPL** 语言、**ParaEngine** 引擎、**Paracraft** 工具由于可以营造一个具备沉浸感的世界，便于所有个体用户随时随地开展低延迟、多元化的社交、创作、交易、分享等活动，非常适合打造元宇宙相关应用。

观察目前海外第一梯队的元宇宙公司，都在先行打造自己的元宇宙引擎和生产力工具，这与大富网络的战略如出一辙，例如，**Facebook** 转型元宇宙企业后第一款产品便是生产力工具型的编程教育项目。

目前已有一系列公司利用上述语言、引擎、软件和技术，面向教育、科技、文化等不同领域进行应用开发和推广。大富网络致力于孵化各类元宇宙生态企业群，通过教育给中国下一代的科技和工业创新赋能，并通过各自原创生成的内容和内容之间的分析交易实现盈利。

在国家极力倡导发展自主可控核心技术的当下，只有把关键技术掌握在自己手中，才能避免受制于人。公司坚持自主正向原创的技术，没有夸大描述的必要，也不存在夸大描述和误导投资者的情形。

二、《投资者关系活动记录表》显示，大富网络深耕教育、工业领域的元宇宙模式，是元宇宙的完美缔造者。大富网络自主研发的 **Paracraft** 与 **Microsoft**、**Facebook**、**Roblox** 的游戏产品同为元宇宙的概念产品，产品外观及功能基本可以全覆盖市场上的其他同类型产品，并具备用户生成内容/专业生成内容的学习成本可控、低经济系统依赖性、海量连接、人工智能属性四大优势。目前，**Paracraft** 已进入全国 **8** 个省份，覆盖 **300** 所公立学校。

(一) 请你公司结合大富网络主营业务与主要产品的发展历程等，详细说明大富网络“深耕教育、工业领域的元宇宙模式”是“元宇宙的完美缔造者”等说法的事实依据与合理性，是否具备统计数据与市场调研情况等客观证据支持，并结合元宇宙所处的发展阶段详细说明你公司的相关描述是否符合行业发展现状，是否符合行业从业人员的基本认知，是否存在夸大描述与误导投资者的情形。

#### 【回复】

##### 一、大富网络主营业务与主要产品的发展历程

大富网络是一家探索面向个人的 **3D** 设计，人工智能与未来教育的软件公司。公司原创了 **NPL** 神经元并行计算机语言，**ParaEngine** 分布式 **3D** 引擎，生产力工具 **Paracraft**，面向代码的 **CAD** 工业设计平台。截至目前，大富网络已申请发明专利 **59** 件、实用新型专利 **9** 件、软件著作权 **38** 件。大富网络致力于孵化 **NPL** 应用企业，赋能中国下一代的教育与工业，并通过技术授权实现盈利。

大富网络的核心产品 **NPL** 语言和 **Paracraft** 的发展历程如下图所示：

## NPL语言发展路线图

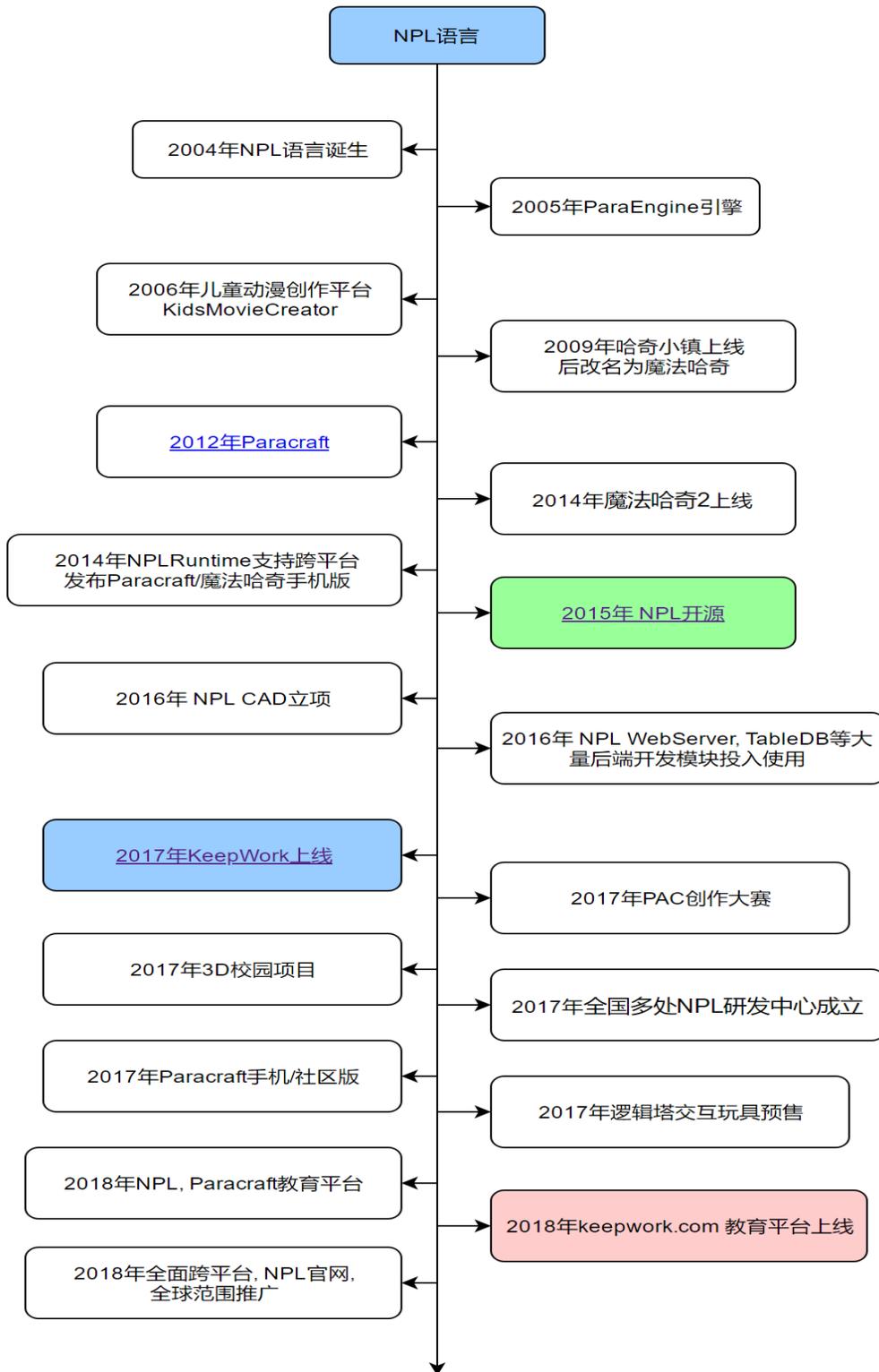


图 3



图 4

公司是基于对大富网络拥有的包括自主原创的 NPL 语言和 ParaEngine 3D 引擎等适配元宇宙应用场景的底层技术的评估, 认为大富网络“深耕教育、工业领域的元宇宙模式”是符合事实情况的, 判断依据源于对自身技术的评估, 而非源于市场调研做出的判断, 且目前处于元宇宙发展初期, 尚未形成可供参考的统计数据及市场调研数据。

## 二、关于大富网络“深耕教育、工业领域的元宇宙模式”等说法的事实依据与合理性

利用大富网络的 NPL 语言、ParaEngine 引擎、Paracraft 工具等基础技术, 可以开展“计算机编程”、“动画”、“三维建模”、“CAD”、“物理仿真”、“互联网虚拟世界平台”、“人工智能”相关领域软件研发, 打造元宇宙引擎和相关生产力工具。这些应用符合元宇宙“身份、社交、沉浸感、低延迟、多元化、随地、经济系统、文明”的八大要素。如下图:

### 元宇宙发展的八大要素

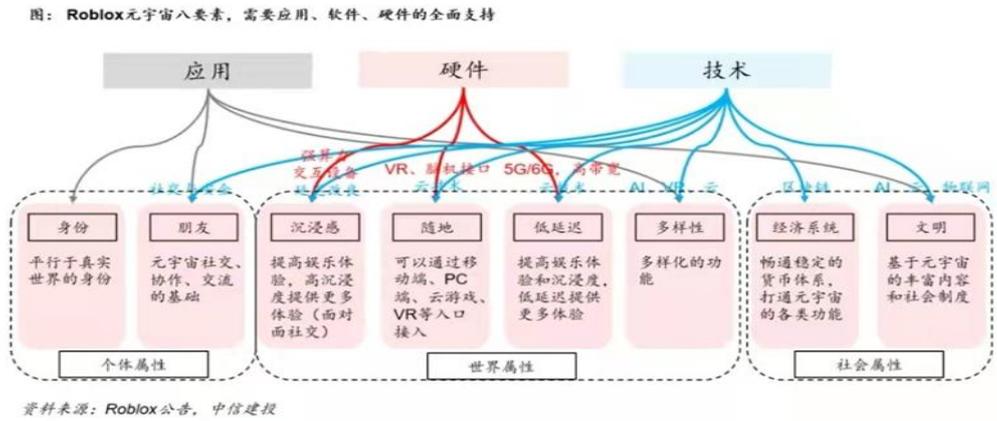


图 5

公司在此基础上按中国理念进行了完善，如下图：

### 工业元宇宙（道德体系）发展的八大要素

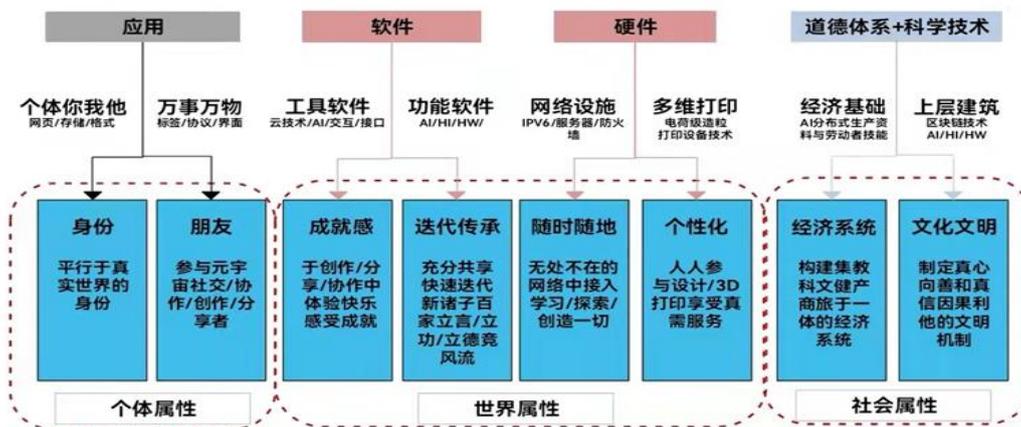


图 6

大富网络孵化出的元宇宙生态企业中，帕拉卡主要面向学校、培训机构和青少年，打造元宇宙和教育引擎。通过编程+动画的形式，为中国青少年带去全球最先进的人工智能课程。通过打造虚拟校园，实现元宇宙的基本空间形态。借用元宇宙实现教育资源的公平化，提升中国下一代青少年人工智能的综合素养。

3D 建筑打印建造项目以及大富精工技术所承担的 AI 机器人设计制造等项目，则是面向工业领域，将机器人、建筑等工业实体与虚拟世界连接起来，实现工业领域元宇宙的雏形。在此之前，公司将工业元宇宙定义为工业 5.0，即：集教育、

科技、文旅、健康、产业、商业、金融于一体的互联网生态系统，把学习、探索、创作、设计、分析、仿真、创造、制造、分享、售卖、物流等活动软件化、在线化、共享化，而互联互通形成大一统的生产资料和劳动者技能可持续更新、升级、迭代的平台，从物理、化学、生物学等基础科学的原理入手，制造出分子、原子、电荷级原材料，用 3D 打印直接借助上述平台制造出各类产品。其系统框架图如下：

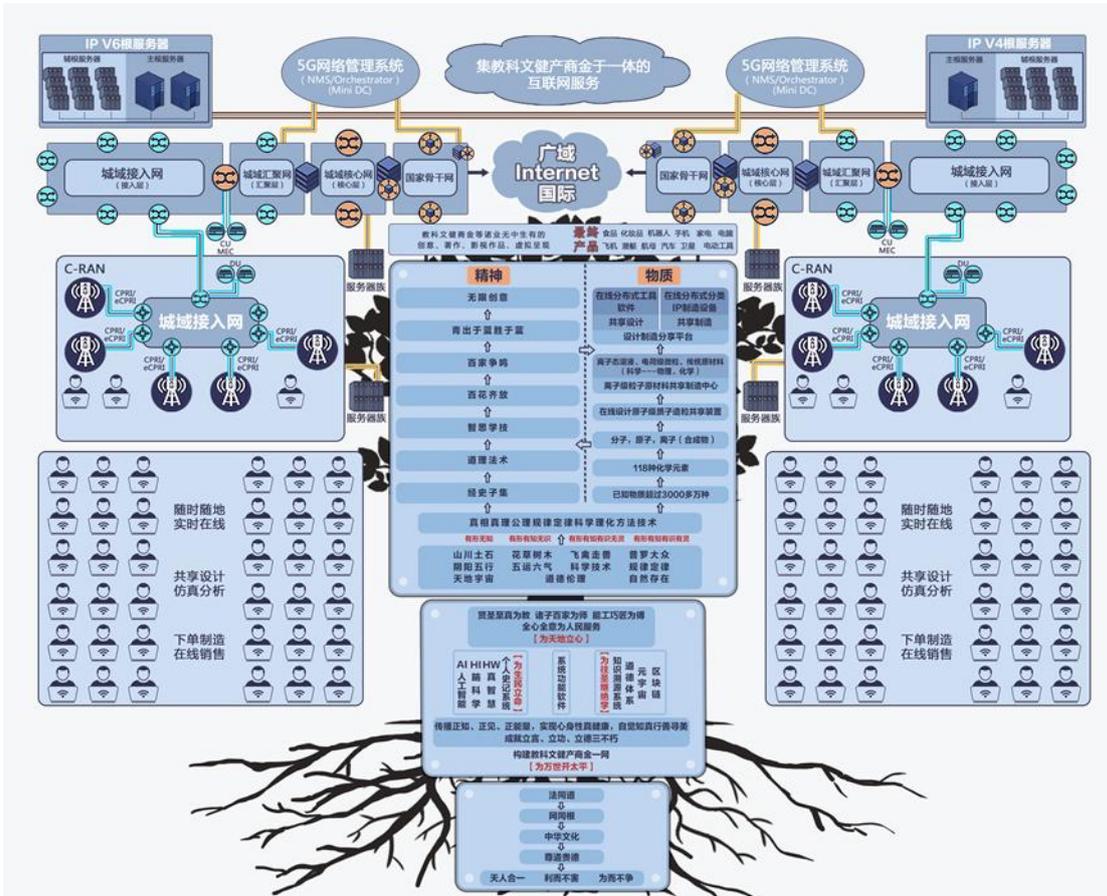


图 7

目前除大富科技外的所有元宇宙企业都来源于互联网企业，多在强调流量变现和实现平台在下一个互联网时代的垄断地位。公司将元宇宙的副标题定义成为“教育”和“工业”，从“教育”培养中国青少年人工智能素养和计算机技能水平；通过元宇宙普及生产力工具，逐步实现计算机语言、工业 CAD 建模、3D 仿真动画的国产替代，打破西方软件在生产工具层面的垄断，在实现自身经济效益的同时，助力中国科技和工业的腾飞。大富网络拥有 NPL 语言、ParaEngine 引擎、Paracraft 工具等基础技术，利用这些基础技术可面向各行业开发具体的元宇宙应用，从这个意义上看，大富网络的 Paracraft 可作为元宇宙的底层技术平台。

NPL 及 ParaEngine、Paracraft 的创始团队 2004 年发明 NPL 语言，2005 年完成 ParaEngine 3D 引擎的研发，并运用原创的 NPL 语言和原创的 ParaEngine 3D 引擎开发出了具有身份、社交、创作、成就、沉浸感、低延迟、多元化、随地、经济系统、文明等要素的虚拟 3D 创作环境，整个环境的开发以及后期的升级迭代均具有完全自主知识产权，不存在对其他计算机语言和引擎的依赖。

目前几乎所有的元宇宙产品都需要有自己的脚本语言，因为 C++、Java 这样的语言需要编译或语法太复杂，不适合作为面向大众的创作语言。大富网络的

Paracraft 与 Facebook 的 Horizon、Roblox 和微软的 Minecraft 一样都定义了自己的脚本语言，提供给用户使用。

但是 NPL 脚本语言除了按照自身语法编程外还与 Roblox 等脚本语言的语法兼容，可见 NPL 语言已经是一门相当强大的通用脚本语言。NPL 语言具有如下特点：

(1) 面向并行与分布式计算：程序员不需要管理网络连接或线程数据同步；代码无需修改，就可以部署到任意复杂的分布式计算机网络中；

(2) 运行高效，具有灵活的数据类型，代码可动态进化，语法最简；

(3) 支持 3D 渲染与仿真。

此外，NPL 语言在最初的版本中就提供了相关的数学类库和渲染系统，它不只是一门通用语言，而且是具有并行计算和 3D 仿真能力的运行环境 (Runtime)。因此，基于 NPL 语言开发出来的 ParaEngine 为元宇宙产品和内容开发提供了适合的虚拟 3D 运行环境。

因此，大富网络“深耕教育、工业领域的元宇宙模式”是符合事实情况的。

### 三、元宇宙目前所处的发展阶段的相关说明

目前，元宇宙尚处于发展初期。《人民日报评论》指出：“多元的声音不一而足，可以明确的一点是：虽然元宇宙似乎拥有广阔空间和多种可能，但目前还是一个尚未成型的新兴事物。”作为一个新兴事物，元宇宙尚缺乏一个完整、准确的定义，但普遍认为元宇宙具备“身份、社交、沉浸感、低延迟、多元化、随地、经济系统、文明”等 8 要素。大富网络的 NPL 语言、ParaEngine 引擎、Paracraft 工具等基础技术打造的平台可以满足上述 8 要素。

元宇宙的实现不是一蹴而就的，需要长期的技术积累。哔哩哔哩董事长兼 CEO 陈睿表示：“那些听到元宇宙概念，才宣布布局或是进军元宇宙的公司，这是来不及的，这不是一两年能做好的。”大富网络在该领域已经坚持深耕数年，已经进行了长期的前瞻性技术积累。

综上所述，公司相关描述是符合行业发展现状的，也是符合行业从业人员的基本认知的，不存在夸大描述与误导投资者的情形。

(二) 请你公司结合元宇宙概念的内涵、要素等详细、通俗地说明 Paracraft 与 Microsoft、Facebook、Roblox 的游戏产品的基本功能、特点、优势、劣势以及与元宇宙概念的关联性，结合同类型产品、Paracraft 具备的四大优势等具体说明“产品外观及功能基本可以全覆盖市场上的其他同类型产品”这一说法的事实依据，相关表述是否谨慎、合理、客观，是否存在夸大描述与误导投资者的情形。

#### 【回复】

##### 一、元宇宙概念的内涵和要素

Roblox 认为，元宇宙应该具备“身份、社交、沉浸感、低延迟、多元化、随地、经济系统、文明”八大要素，如图 5。

##### 二、Paracraft 基本功能和特点及与元宇宙概念的关联性

Paracraft 是由中国原创的神经元并行计算机语言（NPL）语言开发的，经历了大量工业实践检验的工业级别的软件生态系统，基于该系统可以开发各类沉浸式 3D 创造分享平台。其特点包括：

1. 中国原创。Paracraft 完全由中国人自己开发，且基于国人原创的 NPL 语言和 ParaEngine 引擎，不会受制于国外产品和技术。
2. 简单易用。用户可通过方块搭建的方式进行创作，小学生经过简单培训都可以轻易上手。
3. 可实现多人同时在线设计、创造、共享，形成社交环境。
4. 具备沉浸感和成就感的 3D 环境。
5. 支持多种终端接入方式，用户可通过手机等多种终端随时随地接入系统。
6. 分布式、去中心化的架构，使得低延迟可以得到实现。
7. 以 Paracraft 为生产力工具，面向不同行业领域和应用方向可以实现多元化的应用产品，如教育、游戏、娱乐、文化、工业等。
8. 用户可在平台上开展创造、社交、相互学习、作品发布展示、交易等多种操作，亦可建立各类与现实相仿的环境，实现线上与线下平行世界的紧密互动。

因此，Paracraft 的特点已可以满足身份、社交、沉浸感、低延迟、多元化、随地、经济系统、文明等元宇宙的八大要素。



图 8

### 三、Paracraft 与 Microsoft、Facebook、Roblox 的游戏产品的优劣势比较

### 大富网络与国外顶级竞品公司的全要素比较

|                  |  ATFOOK |  Microsoft |  facebook |  ROBLOX |
|------------------|--|---|---|--|
| 产品创始年限           |  2004年  |  2009年     |  2021年     |  2004年  |
| 软件引擎<br>UGC应用层语言 | 自有引擎<br>NPL（原创语言）  | 自有引擎<br>Java&Python   | 自有引擎<br>Horizon（低代码）  | 自有引擎<br>LUA（脚本语言）  |
| UGC编辑器           | 沉浸式+成就感  | 沉浸式   | 沉浸式   | 非沉浸式   |
| UGC创作难度          | 非常容易   | 容易  | 未知  | 非常难  |
| 用户年龄             | 全年龄  | 儿童和青少年  | 年轻人   | 青少年&年轻人  |
| 拓展性              | 泛娱乐&游戏&电竞&教育&工业  | 游戏&教育   | 泛娱乐   | 游戏&教育（中国）  |
| 用户引流入口           | 基础教育   | 游戏网站  | 社交网站  | 游戏网站   |

图 9

大富网络的 Paracraft，与 Facebook 的 Horizon、Roblox、微软的 Minecraft 等同为元宇宙的概念性产品，侧重点各有不同。结合 Paracraft 具备的“用户生成内容/专业生成内容的学习成本可控”“低经济系统依赖性”“海量连接”“人工智能属性”四大优势来看，具体如下：

Paracraft 相较微软 Minecraft。在“元宇宙”的概念被提出之前，Minecraft 属于开放性世界的“沙盒型游戏”代表。Minecraft 作为体素类沙盒，与 Paracraft 拥有相似的世界呈现形式。从产品发展的方向上，Minecraft 更注重在模拟自然世界环境下的“生存”模式，而 Paracraft 强调利用一系列原创生产力工具在虚拟世界中的“创造”模式。Paracraft 鼓励每一个用户使用工具创作属于自己或一个共同组织的人工智能虚拟世界，通过服务器实现多个虚拟世界的互联互通，具有海量连接和人工智能属性。

Paracraft 相较 Roblox。作为最早提出“元宇宙”概念的产品，Roblox 属于自制小游戏的分享和交流平台。其商业核心为游戏作者通过使用 Roblox 提供的开发工具使用 Lua 语言制作、上传小游戏，供用户娱乐并获得收益。Paracraft 则基于自主开发的 NPL 语言及动画、模型工具开设面向学校的人工智能课程。学生在完成学习之后，可以制作出属于自己的三维动画和小程序作品分享到 Paracraft 网络平台与其他学生交流体验。Roblox 拥有一款专用的开发工具，游戏开发者和游戏体验者被自然而然地分隔开（没有沉浸式体验）。Paracraft 本身既是平台又是开发工具，用户可以在“开发者”和”使用者“之间进行无缝的切换。Roblox 游戏作者大多出于经济的诉求学习开发，参与学习的人数较少。而 Paracraft 本身定位为学习产品，产品用户为学生群体。

Paracraft 相较 Facebook 的 Horizon。Facebook 在近期更名为 Meta，全力进军元宇宙。其当前发布的 Horizon 系列产品，主打“教育”和“远程办公”。Paracraft 自 2004 年便至于打造中国自己的生产力工具和计算机教育，由于 Facebook 进入

元宇宙时间较短，相关产品仍在发布和试用阶段，无实际的对比参考性。

Paracraft 具有 Roblox + Minecraft 的大部分创作功能，也支持 VR 设备，而在 3D 动画、建模、图形化编程等三个方面做得更加卓越和易用。除了教育和工业领域的应用之外，基于 Paracraft 开发的产品同样可以覆盖游戏、娱乐、文化等领域。

目前 Paracraft 服务对象主要为学生，在教育领域，基于 Paracraft 开发的产品具备编程教育、人工智能教育等功能，在此过程中积累了大量的工具课程，可以降低用户生成内容/专业生成内容的学习成本。Paracraft 使用区块链技术，推出面向作品和内容的时间戳，Paracraft 将校园教育体系中的“荣誉”“证书”等作为重要资产，将工业体系中的应用实体化本身就具备价值属性，避免了元宇宙类产品对虚拟币经济系统的高度依赖。



图 10

从上述分析可见，Paracraft 具备沉浸式、简单易用、可多人同时在线等特征，基于 Paracraft 的应用可以跨越游戏电竞、教育、科技、工业、娱乐、文化等多领域，上述领域涉及的产品支持使用 Paracraft 作为加工工具发布成自己独立的 APP，既可以选择与 Paracraft 互通数据，也可以作为独立的产品运营。因此“产品外观及功能基本可以全覆盖市场上的其他同类型产品”这一说法是谨慎、合理、客观的，不存在夸大描述与误导投资者的情形。

（三）请你公司详细说明 Paracraft 从研发至落地推广的过程，截至目前的推广模式与推广情况，用户总数、活跃用户数量、平均使用时长、ARPU 值以及相关指标的含义、计算方法，Paracraft 的盈利模式、收入确认方式以及已实现的经济效益。

【回复】

一、Paracraft 从研发至落地推广的过程，截至目前的推广模式与推广情况

Paracraft 系采用 NPL 语言编写, 基于自有 ParaEngine 引擎进行开发。2014 年, 基于 NPL 语言和 ParaEngine 引擎的 Paracraft 创意空间立项并发布产品。随后, 公司开始基于上述技术和基础平台逐步开发面向不同领域应用的产品, 其中首先进行落地推广的是面向青少年编程教育领域的帕拉卡。

帕拉卡面向公立学校、培训机构等开设编程和三维建模和动画等课程, 并在课堂外构建创意空间虚拟校园的元宇宙 UGC 场景。帕拉卡从 2020 年 6 月 1 号上线运营至今, 短短一年多的时间, 已经进入广东、江西、湖北、安徽、湖南、江苏、河南、内蒙等多个省份, 覆盖 300 多所公立学校。2021 年 10 月基本实现盈亏平衡。

## 二、用户总数、活跃用户数量、平均使用时长、ARPU 值以及相关指标的含义、计算方法

Paracraft 目前已经覆盖 300 多所公立学校, 使用学生超 10 万人。Paracraft 作为教育属性的产品不具备传统网络游戏相关指标的统计意义, 因此目前暂未对活跃用户数量、平均使用时长、ARPU 值进行统计。

## 三、Paracraft 的盈利模式、收入确认方式以及已实现的经济效益

Paracraft 的盈利模式详见本文“一(二)请你公司详细说明孵化各类元宇宙生态企业群的具体盈利模式, 相关盈利模式的可行性、可持续性以及你公司的判断依据及合理性, 截至目前你公司孵化各类元宇宙生态企业群已实现的成果、经济效益, 并充分提示相关风险”的回复。

Paracraft 的经济效益详见本文“一(一)请你公司详细说明各类元宇宙生态企业群的具体内涵, 大富网络为孵化各类元宇宙生态企业群已采取的具体措施, 截至目前相关元宇宙生态企业群涉及的企业数量、规模、盈利情况, 你公司认定相关企业为大富网络孵化的依据及合理性”的回复。

依据 Paracraft 自身的经营模式, 其收入确认的具体方法为, 合同有约定服务期限的, 按约定服务期限平均分摊确认收入, 没有约定服务期限的, 在双方对账后按照实际结算金额确认收入。

(四) 请你公司结合上述问题的回复以及元宇宙目前所处发展阶段、市场竞争格局等充分、客观、有针对性地提示相关风险。

### 【回复】

结合前述回复, 我们郑重向广大投资者提示风险:

1. 元宇宙概念主要基于对下一代互联网的探索, 目前依然处于早期阶段, 相关生态和商业模式尚不明朗。元宇宙作为未来互联网虚拟世界的构成体, 如何提供面向新世代的虚实互联互通, 相应技术的研究和发展方向均存在重大的不确定性。
2. 大富网络主要从事自主原创的计算机编程语言和工业设计软件的研发, 相关语言、软件仍处于市场推广阶段, 软件盈利能力和消费端接受程度仍有待市场验证。距离达到、超越西方同用途生产力工具软件的功能、性能尚需一定的时间。
3. 帕拉卡基于自身发展战略, 主打面向青少年的人工智能基础教育和构建虚拟校

园平台(教育元宇宙)。目前相关应用情景主要在教育与教学的范畴,受政策影响相关平台尚无法提供经济交易体系,用户创作内容(即 UGC 生态)能否产生商用价值和商业交易价值尚不能界定。

4. 人工智能机器人相关业务与大富网络 Paracraft 平台的整合仍在探讨验证阶段,具体业务仍存在开发周期长,研发投入大,市场认可度不高等风险。距离可商用的时间尚不明朗,对公司未来业绩影响程度尚无法预测。
5. 截至目前,基于 Paracraft 平台孵化的子项目帕拉卡教育平台、精工技术人工智能机器人平台、一网乾坤文化创作平台、3D 建筑设计打印平台、爱致科技智慧地球平台,后续项目孵化的时间、成功率、产品自己的商业变现能力尚处于观察和研究阶段,仍需经历时间的验证。
6. 元宇宙概念属于虚拟互联网,受政策法规、文化、伦理道德等因素的影响,不排除无法上线或被强制下线的可能。
7. 敬请投资者更多关注公司自身的业务布局,切勿盲目跟风炒作,提防“元宇宙”主题投资过热所蕴含的投资风险。

三、请你公司核查控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及其直系亲属、参与电话会议的机构工作人员最近一个月买卖你公司股票的情况以及未来三个月的减持计划,报备交易明细和自查报告,并结合上述问题的回复说明你公司及相关人员是否存在借助市场热点操纵股价、违规买卖公司股票的情形。

#### 【回复】

公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及其直系亲属就最近一个月买卖公司股票情况出具了自查报告。经自查,公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及其直系亲属最近一个月不存在买卖公司股票的情况。公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及其直系亲属直接持有的公司股份未来三个月内不存在减持计划。

截至目前,尚未获取全部参与电话会议的机构工作人员的自查报告。已经获取自查报告的参与电话会议的机构工作人员最近一个月不存在买卖公司股票的情况,未来三个月内不存在减持计划。

2015 年 3 月 4 日,公司首次在定期报告《2014 年年度报告》,其中“第四节董事会报告”之“三、公司未来发展的展望”中明确提到:公司旗下深圳市大富网络技术有限公司,致力于 3D 仿真技术与语言以及面向大众的 3D 在线创作与应用软件的开发,拥有“ParaEngine 分布式 3D 引擎”,“NPL 神经元并行网络脚本语言”等多项原创创新性技术,22 项软件著作权与 PCT 国际专利。其作品《创意空间 Paracraft》可以与微软 Minecraft 媲美,已经成为 Intel 2in1 超极本的 12 个官方推荐应用之一。作为一款免费、开源的 3D 设计软件,拥有可视化的语言系统和仿真环境,将为未来中国完全自主知识产权的工业设计软件打下坚实基础。

2016 年 2 月 27 日,公司披露《2015 年度业绩快报》,其中“二、经营业绩和财务状况说明”中明确提到:大富网络作为网络工业设计平台的载体,已自主设计一款面向个人的 3D 电影创作软件(即 Paracraft 创意空间),依托原创的引擎、

语言和开放系统，致力于成为端到端的网络工业设计的网络支撑平台，为实现真正的工业 4.0 提供坚实的基础。其未来发展板块包括面向个人的 3D 设计（3D 电影创意、虚拟现实 VR）、人工智能、教育网络平台。目前，大富网络已启动股份制改造工作，正有序推进资产证券化工作。

2016 年 3 月 30 日，公司披露《2015 年年度报告》，其中“第四节管理层讨论与分析”之“一、概述”中明确提到：大富网络作为网络工业设计平台的载体，已自主设计一款面向个人的 3D 电影创作软件（即 Paracraft 创意空间），依托原创的引擎、语言和开放系统，致力于成为端到端的网络工业设计的网络支撑平台，为实现真正的工业 4.0 提供坚实的基础，其未来发展板块包括面向个人的 3D 设计（3D 电影创意、虚拟现实 VR）、人工智能、教育网络平台。

2016 年 10 月 13 日，公司披露了《关于使用自有技术开发“基于 NPL 语言的 WEB 服务器与 3D/VR 交互平台”项目暨关联交易公告》，该公告中明确提到：大富网络拥有自主知识产权的神经元并行计算机语言（NPL 语言：作为一种贴近日人脑思维方式的高效计算机语言，适用于开发各类并行/交互式软件、机器学习及人工智能软件）。大富网络利用 NPL 语言开发了 Paracraft 3D/VR 建模平台，在此建模平台基础上开发的 3D/VR 系统，可以让用户通过简单的操作，自行创造 3D 虚拟空间并沉浸在其中开展各项创作或与机器交互，且可以通过手机、平板、电脑等多种终端，借助移动互联网与他人合作同步开发，充分体现出 VR 的沉浸感（Immersion）、交互性（Interactivity）、构想性（Imagination）三个基本特性。该建模平台可面向企业或个人用户，适合建立涵盖 VR、3D 设计及打印、3D 电影制作、作品/产品展示和电商交易、知识库、人工智能及教育等在内的各类 3D 网络平台。

2018 年 4 月 19 日，公司披露了《2017 年年度报告》，其中“第三节公司业务概要”之“一、报告期内公司从事的主要业务”中明确提到：公司旗下控股子公司大富网络，作为公司网络工业设计平台的载体，自主原创了 NPL 语言（注：NPL 语言是一种贴近日人脑思维方式的高效计算机语言，适用于开发各类并行/交互式软件、机器学习及人工智能软件），开发了集“教、学、用”三大功能于一体的 3D 在线创意设计平台——Paracraft 平台。公司通过软件技术创新和科技创意教育，致力于打造网络工业设计平台，从根本上培养具有计算机辅助设计和编程能力的工业科技人才。自主交互式 3D/VR 建模的企业级解决方案，为公司成为端到端的网络工业技术提供商奠定基础。大富网络基于自主知识产权的 NPL 语言，开发了 Paracraft、NPLCAD 等平台，可面向企业或个人用户，适合建立涵盖 VR、3D 设计及打印、3D 电影制作、作品/产品展示和电商交易、知识库、人工智能及 STEAM 教育等在内的各类 3D 网络平台。

2021 年 4 月 26 日，公司披露了《关于向深圳市帕拉卡科技有限公司增资暨关联交易的公告》，其中明确提到：帕拉卡的产品主要为 Paracraft 3D 动画编程软件，Paracraft 是由中国人自主研发的青少年人工智能学习平台，是一款免费的 3D 个人动画创作工具。它包含了方块建模、3D 电影动画创作、3D 图形化编程&代码编程、CAD 编程三维设计、3D 打印、机器人仿真设计 6 大功能。目前 Paracraft 已进入全国 200 多所中小学，课程辐射超过 10 万+的学生，而且 Paracraft 帮助超过 100 家校外机构开展特色 3D 动画编程教育培训，有效解决少儿编程课程同质化问题。本次交易，是公司“一体两翼”战略中“两翼”部分之网络智能创作业务板块的重要布局，帕拉卡具有教育平台运营资质及客户资源，此次交易有助于

各方利用自身优势，共同推进帕拉卡教育事业的发展，同时也能进一步完善公司的产业布局，带来新的盈利增长点。

这充分表明，不是因为市场出现了“元宇宙”的概念，公司才开始涉足相关行业并加以炒作，而是我们坚守在这个行业和领域，公司始终坚持共享智造平台、装备技术平台、网络设计平台的搭建和完善，大富网络作为网络设计平台的重要载体，是装备技术平台和共享智造平台的产业母语，公司深耕互联网技术的底层架构，致力于研发中国人原创的计算机语言和中国人原创的工业语言，摆脱基础产业受制于人的困境。

综上所述，公司深耕互联网底层平台业务多年，只是近期横空出世的“元宇宙”与公司多年沉淀积累的业务高度契合，公司不存在借助市场热点操纵股价、违规买卖公司股票的情形。

四、你公司近年来先后涉足虚拟现实、石墨烯、高分子材料、OLED 等市场热点概念。石墨烯概念相关参股公司乌兰察布市大盛石墨新材料股份有限公司未能实现业绩承诺，业绩补偿义务人截至 2021 年 6 月 30 日仍未履行补偿义务。2016 年非公开发行股票募投项目之一柔性 OLED 显示模组产业化项目因行业发展不及预期已终止。你公司扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润自 2016 年起已连续五年为负。你公司 2021 年半年报显示，主要产品射频产品毛利率大幅下降至 1.03%。请你公司详细说明在主营业务盈利能力较差的情况下广泛涉足市场热点概念的原因、动机，相关业务后续发展情况不佳或不及预期的具体原因，是否存在借助市场热点概念炒作公司股价的情形。

#### 【回复】

##### 一、涉足虚拟现实概念的说明

公司涉足虚拟现实领域，一是出于自身长期规划的“从硬件到软件，从部件到系统，从系统到网络”的发展战略以及相互支撑和拉动“共享制造，装备技术，网络设计”三大平台的战略需求，大富网络从事的虚拟现实等业务，是公司网络工业设计平台的核心组成部分；二是早就在公司日常运行的过程中看到中国工业设计软件长期被国外垄断的风险，希望能够为民族工业打破国外垄断，拥有自主可控的工业软件贡献自己的一份力量；三是考虑到共享智造平台的主营业务仍然是以 To B 业务为主，存在容易出现大客户垄断的情形，难以取得定价权和自主权等问题，希望藉由网络工业设计平台拓展 To C 和 To G 类，直接面向终端客户和政府采购的业务。该业务领域系公司自 2014 年即开始筹划落地，出发点是公司自身发展战略及业务模式拓展、寻求增加可持续的盈利业务模块的需求，并非为了今天来迎合市场热点。

大富网络致力于孵化、赋能基于 NPL 语言、ParaEngine 3D 引擎和生产工具 Paracraft 的科技企业，并通过技术入股或技术授权的方式实现盈利。目前，大富网络已使用 Paracraft 教育领域的相关知识产权和著作权等财产权的排他许可权向帕拉卡作价增资，未来大富网络将继续通过 To C、To B 和 To G 拓展业务获得收益以及无形资产入股、许可授权等方式实现收益。

##### 二、涉足石墨烯概念的说明

对于乌兰察布市大盛石墨新材料股份有限公司（以下简称“大盛石墨”）的投

资是基于当时公司正处于通信行业的低谷期，主业单一利润下降的情况，公司为寻求新的利润增长点，投资了符合国家产业政策的新能源电动汽车相关的石墨、石墨烯项目。2015年，公司以6亿元现金出资，投资设立大盛石墨，开始了数码电池产品石墨及石墨烯电极原料的研发、生产和交付。

因合作方原因，导致项目在过去几年没有盈利，2015年，由于合资公司大盛石墨自9月投入运营不到4个月，管理体系及客户认证需要时间，大盛石墨业绩未达标，但其业绩承诺人瑞盛新能源已按协议支付业绩补偿款。2016-2017年，大盛石墨由于市场和负极电池相关产品验证等客观原因，经营收入出现下滑，业绩未达标。但公司是实实在在投资并参与了研发、生产、运营和销售石墨及石墨烯产品。近年来，随着新能源汽车、新能源储能等产业逐渐进入高速成长期，碳达峰、碳中和成为国家战略，以及制造业上游原材料价格大幅上涨等因素的叠加，以石墨负极为代表的石墨/石墨烯产品供不应求，价格明显上涨，下游企业纷纷寻求与拥有上游原材料和资源的企业建立战略合作。这充分证明了公司此前的投资是具备远见和战略价值的。

### 三、涉足高分子材料概念的说明

对于天津三卓韩一橡塑科技股份有限公司（以下简称“三卓韩一”）的投资是基于智能终端业务布局，公司拟整合上下游产业链，增强公司在智能终端产品线、业务链及客户资源的协同效应，全面提升智能终端领域的核心竞争力。2015年，公司以1.558亿元现金增资三卓韩一，开始了高分子材料的业务，三卓韩一的产品涉及智能终端产品、医用产品的硅胶按键、硅胶密封件等。

在经营与发展过程中，三卓韩一由于自身销售渠道切换和智能终端整体市场需求下滑，业绩承诺期出现亏损，目前已完成业绩补偿款的偿付。三卓韩一目前仍持续给包括苹果等在内的智能终端厂商提供高精密橡胶、塑料等高分子材料部件。2019年扭亏为盈，2021年上半年三卓韩一实现营业收入约2.1亿元，净利润约2,015万元。

### 四、涉足 OLED 概念的说明

公司考虑到单一的移动通信基础设施行业存在着下游需求波动大、市场总需求天花板明显的不利因素，从而利用自身长期坚持打造的共享智造平台，拓展出新的下游市场，以确保公司下游市场广阔平稳，能够支持公司长期可持续发展。2014年，公司投资成立了安徽省大富光电科技有限公司（以下简称“大富光电”），开始了 OLED 蒸镀用高分辨金属掩膜版项目。

大富光电持续向部分 OLED 上下游企业交付了金属掩膜版样品，并向苹果交付了类似金属掩膜版工艺的产品金额约达 1.15 亿元。但是公司作为 OLED 行业的新进入者，打破潜在客户原有供应链体系存在一定的难度，投资期间整体的 OLED 屏幕市场需求未达预期，在这样的行业背景下，公司基于谨慎投资、有效降低风险的角度出发，2020年公司退出大富光电，由创始团队自主经营。

上述事项的披露是公司履行信息披露义务，对相关事项的投资及进展情况进行披露并非为了涉足热点。

### 五、主营业务盈利能力较差的情况下广泛涉足市场热点概念的原因、动机

公司连续几年主营业务亏损，一方面是受到上游原材料价格持续上涨的影响，

今年公司产品主要原材料铝合金的价格较去年同比增长 73%；二是公司主要客户近年受到国际贸易摩擦和发达国家科技封锁而带来的影响；当然，公司未能合理控制生产成本、未能有效管理对外投资项目，也是导致主营业务亏损的原因之一。公司管理层正在进行着深刻总结、反省和彻底改革，希望能够多措并举，尽快改善提升。

公司始终立足于国家鼓励的基础工业领域，大富科技自 2001 年涉足该领域至今已超过 20 年，始终以研发创新为导向，踏踏实实深耕该领域超过 20 年，实际控制人一直坚持在产业一线奋斗，且上市至今 11 年不仅从未减持过公司股票，还通过二级市场增持了部分公司股票。

大富科技对滤波器领域的贡献，整个行业有目共睹。近期工信部公布了《关于制造业单项冠军第六批遴选和第三批通过复核企业名单公示》，大富科技基站滤波器被认定为制造业单项冠军。

公司涉足智能终端和汽车零部件领域，正是考虑到单一的移动通信基础设施行业存在着下游需求波动大、市场总需求天花板明显的不利因素，从而利用自身长期坚持打造的共享智造平台，拓展出新的下游市场，以确保公司下游市场广阔平稳，能够支持公司长期可持续发展。公司自 2012 年起就已经大力推进向这两个业务领域的拓展。后续公司在石墨及石墨烯产品、高分子材料、OLED 领域的拓展，都是在智能终端和汽车零部件领域主要客户需求的牵引下，为了完善共享制造平台的能力，向智能终端、汽车零部件领域的下游客户提供更加完善的产品和技术服务，出发点是公司客户的需求和自身发展的战略，并非迎合热点概念。

石墨烯相关概念在 2021 年初受到市场广泛关注；新材料相关概念于 2020 年 4 月受到市场广泛关注；虚拟现实和 OLED 概念分别起源于 2015 年、2016 年，近两年也受到市场广泛关注。上述概念出现及受到市场广泛关注并成为热点概念的时间基本都是在公司投资并交付产品后才出现的，以上投资决策的出发点都是基于客户的需求和公司发展战略，公司不会且没必要蹭热点。

大富科技主营业务基本是 To B 为主，虽然有技术、有市场、有客户，但难以取得定价权和自主权力，公司所有的创新带来的价值几乎都被客户拿走了。所以，公司希望平移 20 年积累的经验 and 能力，向具有更广阔市场空间、更巨大市场规模的业务领域拓展，最大化的为行业和国家做出贡献。

大力发展共享智造是为高端制作领域的下游客户提供赋能服务；大力发展装备技术是为公司将要进入的蓝海如新能源和新能源车行业提供赋能服务；大力发展大富网络，给人人提供赋能服务。公司希望通过为客户提供独特而极富价值的赋能服务赚取增值部分的价值分享。这也是循古训：“君子爱财、取之有道”行事。

特此公告。

大富科技（安徽）股份有限公司

董 事 会

2021 年 11 月 23 日