

# WOXIAO.NET

## 我的魔法学校

### 产品介绍



**1** 编程行业趋势

**2** 我校整体方案

**3** 我校产品介绍

**4** 产品与服务清单

**5** 公司介绍

# 1

## 编程行业趋势

国家政策推动，进入小学教材

中高考考编程

## 全球少儿编程教育局势，中国编程教育爆发在即

1/70

美国约70%的孩子在学习编程，而在中国少儿编程的渗透率仅0.96%，仅为1/70。中美长期对抗，关乎国运。

AI

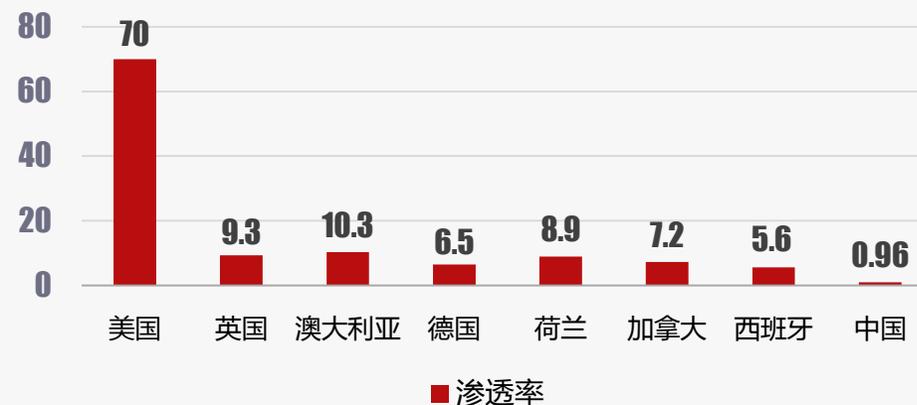
编程是新时代控制和组织信息的基本方式，将成为新人类的基本技能。孩子的世界正由5G、物联网、深度学习、自动驾驶、机器人、人工智能、大数据、云计算、基因科技、区块链等构成，无一不与编程有关。

500亿

自2016年，中国少儿编程行业年平均增长率均达到100%以上。未来5年内，预计渗透率提升至3%-5%，市场规模有望达500亿。3-5%的渗透率相比其他国家仍很低，空间不可限量。

数据来源：国家统计局、国家卫生健康委员会、鲸准洞见研报

### 各国少儿编程教育渗透率（百分比）



### 2018-2024年中国少儿编程教育市场规模（单位亿）



## ■ 我国奋起直追，国家政策大力帮助推广 ■ 少儿编程教育上升为国家战略

2017 07-20

**国务院** 《新一代人工智能发展规划》实施全民智能教育项目，在中小学阶段设置人工智能相关课题，逐步推广编程教育，鼓励社会力量参与寓教于乐的编程教学软件、游戏的开发和推广。

2019 03-13

**教育部** 发布了《2019年教育信息化和网络安全工作要点》，工作要点中明确透露将在今年启动中小学生信息素养测评，并推动在中小学阶段设置人工智能相关课程，逐步推广编程教育，也将编制《中国智能教育发展方案》。

### 在国家政策的推动下

浙江省

山东省

上海市

江苏省

重庆市

湖北省

河南省

山西省

等各地区省份也推出各地地方性政策，**纳入中高考**或设置必修课程及指导意见。少儿编程逐步成为下一个少儿教育热点！



2019年11月,《青少年编程能力等级》标准发布,明确了青少年图形化编程、Python编程能力等级要求

附件

## 2019年度面向中小学生的全国性竞赛活动名单

序号	竞赛名称	主办单位	竞赛面向群体
科技创新类			
1	全国青少年科技创新大赛	中国科协青少年科技中心	小学、初中、高中学生
2	中国青少年机器人竞赛	中国科协青少年科技中心	小学、初中、高中学生
3	全国青少年创意编程与智能设计大赛	中国科协青少年科技中心	小学、初中、高中学生
4	“童创未来”全国青少年人工智能创新挑战赛	中国少年儿童发展服务中心	初中、高中学生
5	第六届全国青少年电子信息智能创新大赛	中国电子学会	小学、初中、高中学生
6	全国中小学信息技术创新与实践大赛	城乡统筹发展研究中心	小学(三年级以上)、初中、高中学生
7	全国中小学生创· <u>远</u> 大赛	科技日报社 中国发明协会	小学、初中、高中学生
8	青少年科学调查体验竞赛	中国科协青少年科技中心	小学、初中学生
9	“明天小小科学家”竞赛	中国科协青少年科技中心	高中学生
10	全国青年科普创新实验暨作品大赛	中国科学技术协会	初中、高中学生

教育部官网公示,2019年度面向中小学生的全国性竞赛活动名单,编程类霸榜首页

# 2 我校整体方案

## 为什么选择WoXiao.net少儿编程？

微信裂变 VR体验 人气聚集

## 一站式编程/STEAM教育方案

我校是一个在3D/VR空间中进行“数字媒体交互内容”创作的小学创客教育通用系统平台，孩子把头脑中畅想的创意通过富有创造性的体素方块积木的方式有形的搭建和布置舞台和角色，并通过编程的方式赋予舞台和角色交互及智能。利用教具系统可以完成普适型的科技课程教学任务，也可以根据学生的个性化发展需求，完成创新型教学要求，输出高水平作品，并发布在内容创作平台供交流。本系统涵盖专业的教学管理平台功能。



### 自主研发3D图形编程/STEAM创作工具软件

3D体素创作、图形化编程、Python3编程、发布微信、VR



### 全方位课程内容

完整课件、热场视频、工程范例、教案



### UGC内容社区

作品展示、资源商店、精选专题、分享、互动、反馈



### 智能线上教学平台

学生学习平台、家长管理平台



## ■ 学生、家长角度亮点 ■



学生



**兴趣吸引**：同《我的世界》的体素创作形态，赋予体素方块生命，打造魔性无穷的“我的世界”

**沉浸代入**：成为“造梦师”在“我的魔法学校”里学习“咒语”

**成就满足**：作品一键发布社交平台，VR体验作品



**动力提升**：“修炼手册”的内容延续性、持之以恒的大目标、BONUS阶段奖励，大幅提升完课的动力



家长



**结果导向**：为孩子升学考试打下基础，学校要考Python3，多地已纳入中高考



**随时掌握**：可查看孩子每次课的创作作品，学情报告，实时掌握孩子学习情况，查看孩子学习进度。



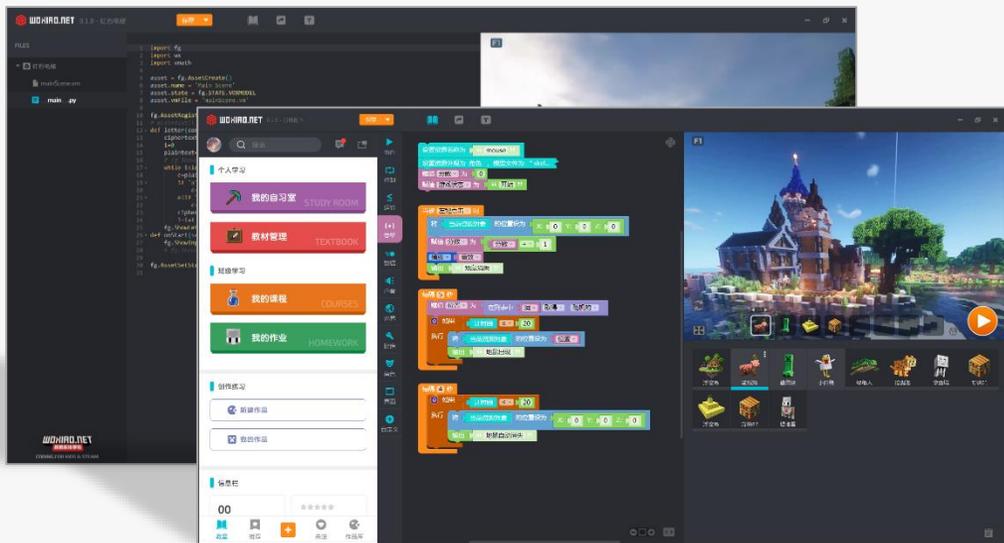
**着眼未来**：3D体素艺术创作，培养孩子空间思维、创造力、专注力、逻辑思维能力及解决问题能力

# 3 我校产品介绍

进一步了解WoXiao.net

## ■ 专为6-18岁中国孩子 自主研发的编程/STEAM创作工具软件 ■

### “创作魔方”



图形化编程 -> 阅读Python -> Python3编程

平滑的学习曲线，循序渐进的学习路径

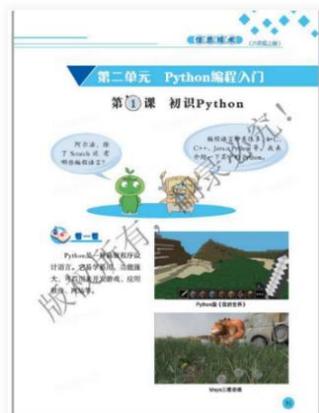
- **训练空间思维**。在初中学几何初始很多孩子成绩会一落千丈，培养三维空间思维，赢在起跑线。
- **开放沙盒**，3D自由行动空间，360度超强沉浸感，开启上帝视角，**积木代码一键转换**，像玩游戏一样玩算法。
- **可视化3D多媒体创作**，学生可在游戏中创建3D模型，实现炫酷的动画特效，营造奇幻的游戏世界，大大增强游戏化环境的可玩性。
- 作品一键发布到微信，极易在学生间互相传播，拥有极强的“**病毒**”传播裂变能力，大大降低招生获客难度和成本。支持**VR体验**作品，提升学生学习兴趣。
- 采用同《我的世界》的**体素创作形态**作为表现形式，可以使用**Python3**编程。

## 为什么是“体素创作” + Python3 ?

兴趣+刚需——行业独有

### 兴趣是最好的老师，持续学习动力

采用体素创作风格为表现形式。《我的世界》仅中国近3亿用户，是唯一用户规模能同《王者荣耀》媲美的游戏，基于体素创作形态，打造有生命的“我的世界”，对孩子的吸引魔力几乎是无法抵抗的。



山东省在小学信息技术教材课上的《我的世界》教材

### 接轨国家教学大纲

Python3已进入中小学教材。2018年，教育部将Python3列入全国计算机等级考试，北京、山东、浙江等多地相继把Python3编程纳入中高考。



## 业内领先的技术优势列举

**■ 无限大小的场景**

基于自然界分形算法的地形生成，可产生无限大地形。

**■ NLP图灵完备可视lowcode逻辑表达**

基于具有遗传相似性的的行为树，实现接近自然语言表达的逻辑可视化性语言的编辑和处理。

**■ 可视化数字交互内容一键发布**

课件、习作等可视化数字交互内容开发制作完成后，一键发布到内容社区平台，技术平台+社区平台，形成双平台完整业务闭环。

**■ 场景的实时可破坏性**

三维场景可任意实时破坏，基于贪婪网格算法的复杂体素数据场景实时重构。

**■ 将大型C/C++工程发布在微信及浏览器**

基于LLVM的虚拟机二进制指令格式，将C/C++程序发布到微信小程序以及浏览器平台。这也解决了普通Web前端无法加密而导致无法收费的窘境。

**■ 上下维度可重叠的Terrain**

基于现代GPU的几何着色器以及细分着色器，实现基于硬件并行计算的LOD算法，实现上下维度可重叠Terrain算法。

**■ 巨量三维场景数据的流式表达**

应对5G时代的流式技术，无下载无安装，即点即玩的大型重度三维应用。

**■ 高级3D/VR/AR渲染技术**

包括法线、高光、景深、辐射度、OA、延迟渲染、基于稀疏八叉树体素的锥形光线跟踪全局光照等。

**■ 现代GPU三维渲染高级效果**

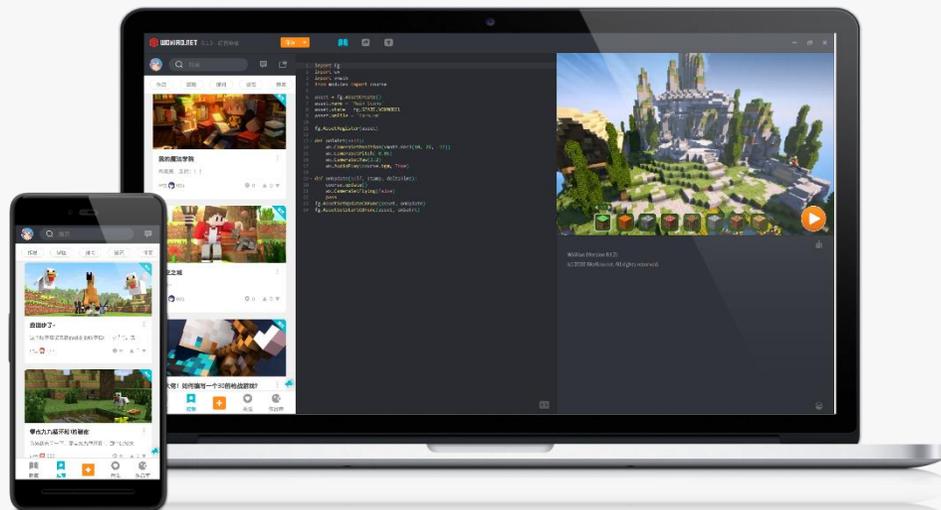
使用现代GPU进行Voxel渲染，从而使得图像处理 and 人工智能领域的卷积等算法扩展到三个维度进行处理。打通了真实物体扫描点云、VR/AR/全息、3D打印机等数据表达。





## UGC内容社区 沉淀用户形成生态

### 线上互动交流



编程/STEAM创作工具软件无缝集成UGC社区

UGC社区支持移动端 + H5

配合创作工具，UGC社区承载作品库、素材库、学习内容等，形成学生互动圈子，实现“创作-发布-分享-互动-反馈”的用户全流程支持

- **创作&发布**：创作交互作品一键发布UGC平台，学生创作的作品均统一管理
- **分享**：可支持面向WoXiao社区平台及第三方渠道（微信、QQ等）的分享传播，分享好友提升孩子成就感
- **互动**：基于作品的点赞、评论、二次创作等互动行为
- **反馈**：创作者与消费者间的信息实时传递互通

将来孩子也能通过内容创造获得收益，孩子学习也能“挣钱”

## 线上教学平台 助力高效学习

## “魔法学校”

## 一体化学习管理云平台

为您提供教学环节下全角色的智能操作平台。学生、家长、教师、校长各角色环节打通关联，真正实现智能化教学模式

教

学

管

评



## 学生平台

账号管理  
课程学习  
作业提交



## 家长平台

孩子成果展示  
学习报告获取  
课程进度查看

## 课程体系 标准化课程内容与课程成果

### ——“修炼手册”、“咒语”

阶梯式课程体系  
提升学生续课率

标准化教学流程  
学习成果标准化

课程内容延续性  
提升学生完课率

#### 阶梯式课程体系：



图形化编程过渡到Python编程，平滑的学习曲线，循序渐进的学习路径，系统掌握两百多个编程及学科知识点，举一反三大量练习巩固要点

#### 提升能力：

一阶	二阶	三阶	四阶	五阶
启发创意，建立逻辑思维，构建编程思想，培养编程能力及信息技术	建立三维空间感，培养空间设计能力，可以结合编程创造三维作品	提高分解及解决问题的能力，理解游戏交互设计的机制，增强想象力	运用简单的算法，独立制作游戏，解决并优化游戏中问题，培养创造力	能够将编程知识与学科知识融合，体验技术创新实践，提升未来竞争力



每次课完成一个作品，收集数据分析学生学习情况、项目完成度、团队合作能力等关键数据，生成本次课的学习报告

对比	传统课堂	WoXiao课堂
学习方法	整体知识输出、填鸭式教学	演讲、表达、交流
角色关系	孩子——被动学习者 老师——知识输出者	孩子——学习的主人 老师——启发者和引领者
学习体验	传统教学、无个性化体验	反馈及时、多元包容、个性化教学
学习拓展性	有限课堂时间，学习基础知识	可进行课外拓展，学得更广更深
学习效果	学员学习效果 ≤ 老师教学经验	良性学习闭环，养成自主学习习惯



### 内容延续性

故事背景的发展、课程的阶段奖励、专注完整系列工程项目创作，持之以恒大目标培养坚持专注力



### PBL教学

问题导向，带着问题学习就像海绵吸水一样的高效，提升综合思维能力，培养分析、解决问题能力



### 前瞻设计

对接本土教研内容，紧扣大纲，参考CSTA K12计算机教学体系设计，兼具国际视角和实际需求



### 独一无二的授课内容

情景故事代入，知识点故事引入展开，内容结合生活，注重互动，让学生用更轻松的方式掌握知识点



### 跨学科融合

课程融合语数外等全学科知识，深度结合STEAM教学理念，培养孩子自主学习及创新实践的能力



### 学习易掌握

结合青少年心理认知发展曲线，从具象到抽象思维自然过渡，降低语言类编程学习门槛，由浅入深

45分钟/课时，90分钟/次课。包含课件、教案、引导视频、工程文件

阶段	课时	课程名称	教学目标
程序 基础	1-2	庄园的开始	了解计算机内部构造及 Python 语言，理解编程的概念；认识创作工具界面，掌握平台基础操作及知识；掌握查找、添加方块的方法，学会背包和快捷键使用，让编程事半功倍；掌握创建新作品的流程，以及保存与发布
	3-4	庄园伙伴赤狼	理解指令的概念；理解指令序列的概念；掌握相关英语学科知识；
	5-6	赤狼的庄园小屋	理解空间坐标的概念；掌握坐标的使用；掌握 SetBlock；掌握导入导出模型
	7-8	参观庄园	理解摄像机的概念；掌握镜头的应用
	9-10	和庄园伙伴游戏	理解变量的概念，了解变量的类型；以数字变量作为例子，掌握变量的命名、赋值和使用。
	11-12	庄园的新风景	理解循环的概念，学会使用循环解决问题，将重复的动作转换为循环；学习 for 循环，掌握循环的次数计算方法；了解 range 函数的用法；掌握添加及设置音乐、音效的方法
	13-14	庄园游乐场	强化空间和几何思维，运用已学知识点进行艺术创作

阶段	课时	课程名称	教学目标
实践	65-66	在庄园里练习跳舞	强化循环、条件、顺序、事件的逻辑控制；集中学习生词表之函数
	67-68	庄园的舞蹈派对	强化循环、条件、顺序、事件的逻辑控制；集中学习生词表之函数
	69-70	获得庄园机器人	理解行为及控制的概念；学会通过键盘控制机器人行为动作；初步接触数字孪生
	71-72	升级庄园机器人	强化基本行为及控制概念，为机器人增加更多行为涡轮模块，掌握综合运用行为控制同逻辑判断、运算等控制；
	73-74	出动庄园机器人	强化基本行为及控制概念，为机器人增加更多行为涡轮模块，掌握综合运用行为控制同逻辑判断、运算等控制
	75-76	建造庄园战舰	综合性复习，综合应用函数、事件、条件、循环等知识，进行艺术创作，实现游戏逻辑
	77-78	庄园战舰的驾驶训练	综合性复习，综合应用函数、事件、条件、循环等知识，进行艺术创作，实现游戏逻辑
	79-80	庄园战舰出击	综合性复习，综合应用函数、事件、条件、循环等知识，进行艺术创作，实现游戏逻辑

## 竞品对比

- Roblox：让孩子创建3D游戏的互动平台，2018年营收3.1亿美元，同年获得1.5亿美元的融资，**估值超过25亿美元**
- 编程猫：国内少儿编程领先企业，有一定研发能力，自2016年，累计获得高瓴资本、招银国际等投资达6亿元

	WoXiao.net	Roblox	编程猫
产品模式	IDE+UGC闭环		
产品形态	体素创作形态	几何多边形风格	二维图像，形态纷繁不一
核心技术	IDE：体素少儿版+青少版，	成熟的图形编程IDE	基于Scratch建立编程工具群
输出方式	3D教育及游戏作品，可同VR结合	3D游戏化内容	主打2D
UGC平台	完善，社区属性强	完善，社区属性强	体验略混乱
优劣分析	优势：自研本地化的编程工具，技术积累深厚，接轨教育大纲； 劣势：面临现有对手品牌。	优势：相对成熟、完善； 劣势：未进入中国市场，且非主打教育。	优势：相对我们进入市场较早，有一定知名度； 劣势：定位低幼，产品散乱，技术积累不厚。

# 4 产品与服务清单

序号	产品名称	技术参数
1	我校创作工具软件——“编程魔方”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 完备的积木化编程编辑器，一键转换阅读Python3。</li> <li>- 强大的Python3代码编辑器。</li> <li>- 3D体素方块的图形表达模块，赋予体素方块生命，打造魔力无穷的我的世界。</li> <li>- 舞台和角色资源树。</li> <li>- 直观的调试模块。</li> <li>- 作品一键发布微信。</li> <li>- 作品支持VR模式。</li> </ul>
2	我校课程——“修炼手册”	<p>每次课包含完整教案、课件、工程文件、引导视频，老师轻松备课、上课。从图形化编程起步，到阅读对应的Python3代码，进而自行书写Python3代码的一个学习曲线平缓的学习过程，循序渐进的学习编程。通过课程学习，将会掌握编程基本思想以及相应的编程语言的基本知识点。</p> <p>整套课程有整体大目标，建设一个自己的庄园，庄园中有城堡、花园、战舰、游乐场等，并且可交互。围绕此庄园的建设，每堂课又有各自的小目标。整体目标与堂课子目标相结合，引导孩子拥有饱满的学习热情。</p>
3	教学管理学生端	账号管理。课程学习。作业提交。学习进度。家长学情报告。

4	内容分享交流系统——“魔法广场”	作品发布分享、讨论、评星、点赞、鉴赏、购买等功能。另还可支持图文、视频。实现“创作-发布-分享-互动-反馈”的用户全流程支持。 内容社区无缝集成至创作工具中，支持移动端和H5。
5	云空间基础包	提供学生学习基础包，满足课程学习需求。如有更大空间需求，可另购升级。
6	我校VR眼镜（可选）	便携的VR眼镜，插入手机使用，欣赏作品。
7	HTC VIVE VR套装及PC（可选）	第三方设备采购，支持代购和协助安装调试。此VR眼镜含有激光雷达定位，可更好的用VR沉浸的方式来运行和体验孩子们的编程作品。
8	技术支持	远程技术支持。编程技术问题、学习问题等，教学团队及时解决。
9	学生教材（可选）	印刷品



我校VR眼镜

# 5 公司介绍

**WoXiao.net**，浦东国资委旗下企业，是专为6-18岁中国青少年提供编程教育的STEAM沙盒创造工具软件，致力于培养人工智能时代的创造者。

我们以“赋能AI时代新教育”为使命，研发自主知识产权的3D图形化编程/STEAM创作工具软件，打造有生命的“我的世界”，构建出涵盖图形化编程、Python3编程等全方位平滑的学习路径。

通过学习，孩子们可以创作出充满奇思妙想的游戏、互动故事等作品，让孩子在科学有趣的个性化编程学习中，全方位锻炼逻辑思维、计算思维、创造力等综合素养，建立起坚实的STEAM学科基础。



# AREEB

## 沙特阿拉伯《Areeb》

沙特阿拉伯科教兴国项目

《Areeb》。覆盖了沙特中小学教育八大课程，并以游戏化方式让少儿参与到学习过程中的教育类互动益智软件。



沙特阿拉伯《Areeb》教学截图



同南师大合作编写教程，机械工业出版社出版



### AI项目《基后》

与复旦大学合作的关于人工智能项目《基后》。



### 某陆军单位VR指挥训练沙盘

国家安全领域，需要国产化替代方案。陆军某单位训练系统，已采用我们引擎。



### 长者之家AR

智慧社区试点，浦东陆家嘴街道办“长者之家AR项目”使用我们引擎，夺得“上海设计大赛”一等奖。



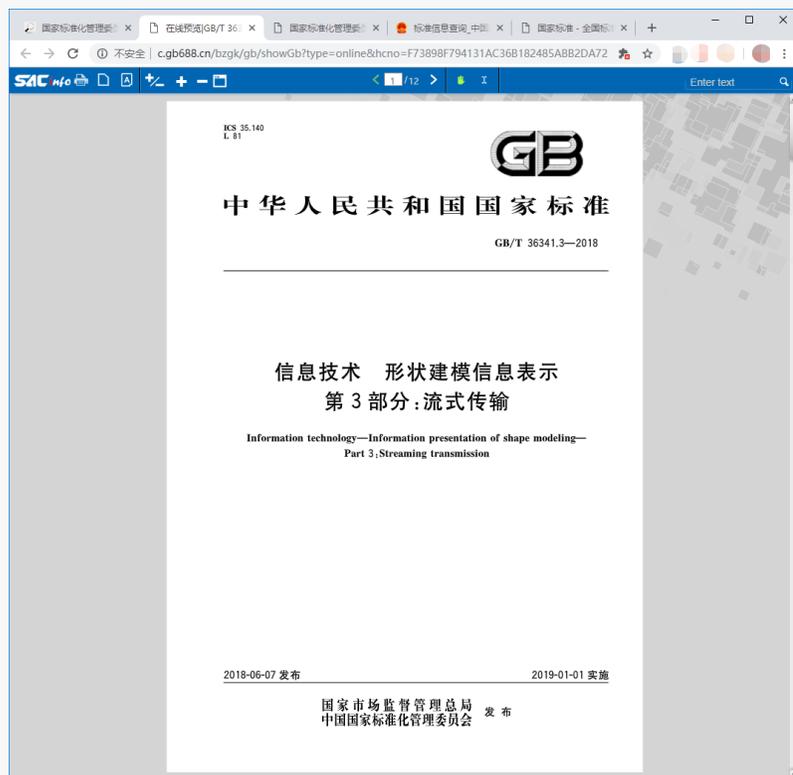
### 中电科Web3D项目

中电科Web3D医疗项目，使用了我们的技术用于医疗器械的Web3D化展示。



## VR国家标准(GB/T 36341.3-2018)编写成员单位

## 5G流式加载渲染标准主笔单位



创始团队与北大、北邮、清华等机构共同制定了VR国家标准流式部分。流式是5G时代主流模式。

2018年已在国家标准化管理委员会官网公示。



本服务由中国国家标准化管理委员会提供

## 合作伙伴

- IGG是中国仅次于腾讯和网易的数字互动娱乐互联网公司，也是我们股东之一
- 与上海交大、南师大、杭师大、江西科技师大等多家高校建立了长期的合作关系
- 同东方明珠、中电科（上海）等知名企业均有合作，也是微软中国Hololens典型合作案例



上海交通大学  
Shanghai Jiao Tong University



南京师范大学  
NNU · 南京师范大学  
NANJING NORMAL UNIVERSITY



杭州师范大学  
HANGZHOU NORMAL UNIVERSITY

CETC  
中国电科

IGG  
I GOT GAMES



东方明珠

# 产品亮点

兴趣是最好的老师。孩子对“体素形态”的喜爱和兴奋，远超其他编程教学方式。在体素（3D像素，有体积的像素）方块模式基础上，书写咒语魔法让场景物件、动物都能活起来交互起来。PBL及吃瓜子原理，学习动力满满。

首创支持作品发布微信小程序，4G/5G时代首个免下载安装即点即玩的“体素作品”，极大提高了裂变能力。

首创支持VR体验作品，让学生对学习更有兴趣。

助力升学。紧扣国内信息课教纲考纲，全面支持Python3。

空间思维提前训练。在初中学几何初始很多孩子成绩会一落千丈，培养三维空间思维，赢在起跑线。

不仅每堂课拥有小目标，而且这些小目标结成整套课程的大目标，培养孩子“持之以恒”的优秀品质。

远非仅是“编程”，空间艺术、数学、英语、文学、科学文史地理等，STEAM的绝佳承载生态平台。

欢迎联系

官网：[www.woxiao.net](http://www.woxiao.net)

商务：[bd@woxiao.net](mailto:bd@woxiao.net)

