

1.7 秒实现高清大片快速复原

深圳先进院团队提出新型图像复原大模型 HYPIR

图像复原领域长期面临一个难题:要么追求质量却耗时漫长,要么追求速度却牺牲细节。如何把一张老照片修复得又快又好?日前,中国科学院深圳先进技术研究院数字所研究员董超团队发布了一项名为 HYPIR 的图像复原大模型,不仅比现有的图像复原技术快数十倍,更在高清分辨率、文字保真、理解能力、用户控制灵活性等方面展现出了优异性能,为图像复原技术的实际应用提供了更高效的解决方案,更为文化遗产与保护、影视修复等领域带来新的可能性。

突破传统技术瓶颈 图像修复更高效

在传统方法中,基于预训练扩散模型的复原技术显著提升了图像复原效果,但存在计算复杂度高、推理速度慢、训练资源消耗大以及生成结果可控性不足等问题,成了限制图像复原技术发展的瓶颈问题。

去年,董超团队提出了智能画质增强大模型 SUPIR,将低质量的图像恢复到接近原始状态的高清图像,有效修复多种退化类型的图像。而此次图像大模型 HYPIR 作为升级版,舍弃了迭代式的扩散模型训练,改用单步的对抗生成模型训练方式,将原有的算法速度提升了数倍,同时采用更新的文生图基模型进一步提升算法效果,实现了 8K 级别的细节生成,在生成图像的稳定性 and 可控性方面远超 SUPIR 大模型。

“以往图像复原方法中往往包括扩散模型蒸馏、ControlNet 适配器或者多步推理过程。而 HYPIR 则不需要依赖这些步骤,使用方法更加简单。在训练和推



董超(左)介绍 HYPIR 大模型

理速度上较传统方法提升了一个数量级以上,且性能更优。”董超介绍, HYPIR 主要有两个创新点,一是使用预训练扩散模型初始化复原网络;二是从理论角度出发解释这一简单方法背后蕴含的深刻原理。

实验数据显示,在单张显卡

(图像处理器)上, HYPIR 仅需 1.7 秒即可完成一张 1024×1024 分辨率图像的复原。相比现有的图像复原方法,研究人员提出的 HYPIR 在复原图像的质量上性能更优,且能够适用于各种尺寸的预训练扩散模型,为不同应用场景提供了灵活性。

研究团队供图

多种性能优异 应用前景广阔

在应用层面,研究人员介绍, HYPIR 在图像高清分辨率、文字保真、理解能力、用户控制灵活性等方面均展现出了优异的性能。

例如,在老照片修复方面,研究人员运用 HYPIR 修复了国内外经典电影、电视剧老照片,让模糊的影像重现清晰的细节,为文化记忆传承提供了技术支持。在高分辨率图像修复领域, HYPIR 同样表现出色,因其兼具速度与效果, HYPIR 成功攻克了传统方法在生成 8K 分辨率图像时往往面临速度慢或效果不佳的难题。

在文字保真方面,传统基于扩散模型的方法常导致复原出的文字模糊或扭曲,缺乏精确性,而 HYPIR 则能够使复原出的文字保持高保真度和清晰度,无论是简单的标识还是复杂的文档, HYPIR 都能精准地还原其原始形态,使图像中的文字清晰可读。

值得一提的是, HYPIR 还具备了突出的自然语言理解能力,能够精准捕捉和理解用户的输入指令,在图像复原过程中准确地反映用户的意图。此外,用户可以根据需求灵活调节生成与复原的平衡,或精细控制图像细节程度,从而获得符合自身偏好的结果。这种用户

友好的设计使得 HYPIR 不仅适用于专业领域,也能满足普通用户的需求。

HYPIR 不仅展示了图像修复技术上的创新性,也体现了对实际应用需求的理解。通过打破传统思维定式,该技术在文化传承与保护、影视修复、高分辨率图像生成等领域提供了切实可行的解决方案,为图像复原技术的发展注入了新的活力。

一直以来,董超带领团队致力于底层视觉技术研究,在图像处理领域取得了多个重要突破,并出版了人工智能专著《底层视觉之美》。在他看来,做科研要坚持“三心”,即“初心、良心、爱心”,不仅要保持纯粹的好奇心,也要坚持实事求是的底线,更要秉持科技向善的责任。“真正的科研成果要尊重事实真相,经得起反复推敲。”董超介绍,目前 HYPIR 大模型的开源代码和模型已上传至 GitHub 开放使用并已成功部署于明犀科技平台中,同时与深圳市南山区档案馆合作对部分馆藏照片进行修复,后续该大模型还将进一步推进产业化,让社会公众亲身体验科技魅力。

本报记者 刘肖勇
通讯员 刁雯蕙

遗失声明:林晓文于 2025 年 8 月 1 日不慎遗失身份证件,证号:440903199610221224,现声明作废。

遗失声明:吴国颖于 2025 年 7 月 30 日不慎遗失身份证件,证号:440507199612100630,现声明作废。

遗失声明:李贤薇于 2025 年 7 月 1 日不慎遗失身份证件,证号:620121199805081041,现声明作废。

遗失声明:张耘昊于 2025 年 8 月 1 日不慎遗失身份证件,证号:431081200512197771,现声明作废。

遗失声明:朱康于 2025 年 8 月 1 日不慎遗失身份证件,证号:43112119950318303X,现声明作废。

遗失声明:梁淋淋于 2025 年 8 月 3 日不慎遗失身份证件,证号:440981198905042826,现声明作废。

遗失声明:陈琼瑶于 2025 年 8 月 2 日不慎遗失身份证件,证号:441522198708161040,现声明作废。

遗失声明:刘璇于 2025 年 8 月 2 日不慎遗失身份证件,证号:430525200110100047,现声明作废。

遗失声明:许周华于 2025 年 8 月 5 日不慎遗失身份证件,证号:440112198004047017,现声明作废。

遗失声明:杨彩荣于 2025 年 8 月 1 日不慎遗失身份证件,证号:412828199106042540,现声明作废。

遗失声明:本人许滋春于 2025 年 7 月 29 日不慎遗失身份证件,证号:450721199705254444,现声明作废。

遗失声明:本人黄雪君于 2025 年 8 月 2 日不慎在广东省汕尾市遗失身份证件,证号:

450802199105102101,现声明作废。

遗失声明:黄志兴于 2025 年 7 月 2 日不慎遗失身份证件,证号:440105194106270015,现声明作废。

梁晓君于 2025 年 8 月 5 日不慎遗失身份证,证号:440104200612166546,本人已申领新证,原证已失效,特此声明。

何敏微于 2025 年 8 月 3 日不慎遗失身份证,证号:440111197907140326,本人已申领新证,原证已失效,特此声明。

李子欣于 2025 年 7 月 24 日不慎遗失身份证,证号:440105200308016929,本人已申领新证,原证已失效,特此声明。

袁延磊于 2025 年 8 月 3 日不慎遗失身份证,证号:411325198911103578,本人已申领新证,原证已失效,特此声明。

胡娅莹身份证遗失,证号:440105198601315725;胡娅莹身份证遗失,证号:440105201512120920。自见报之日起不承担被人冒用而引发的一切法律责任,特此声明。

王天华身份证遗失,遗失日期 2025 年 7 月 30 日 11 时,证号:220322199506206548,现已申领新证,原证已失效,自遗失之日起不承担被人冒用而引发的一切法律责任,特此声明。

叶柏良身份证遗失,证号:44530219940417061X,自见报之日起不承担被人冒用而引发的一切法律责任,特此声明。

梁龙宾身份证遗失,证号:440921199305242179,自见报之日起不承担被人冒用而引发的一切法律责任,特此声明。

本人邵乐文于 2025 年 8 月 1 日在广东省东莞市不慎遗失第二代身份证,证号:

341224199602101370,有效期限:2016 年 2 月 6 日至 2026 年 2 月 6 日,签发机关:蒙城县公安

局,自本声明发布注明遗失之日起所有与本人身份证有关事情与本人无关,特此声明。

东莞市长安汇旺研磨材料店(个体工商户)遗失公章(编号:4419610187328)一枚,现声明作废。

遗失声明:吴伟胜遗失珠海朝阳批发市场经营管理有限公司开具的保证金单一张,单号:0195853,金额:30000 元整(叁万元整),声明作废。

阳江市逸星工贸有限公司遗失公章(编号:4417020085321)一枚,现声明作废。

深圳市火舞科技有限公司遗失法人章(法人姓名:姚驰)一枚,现声明作废。

深圳市嘉速模具配件有限公司(统一社会信用代码:914403003353916564)遗失公章一枚,现声明作废。

李锦灿遗失军官证,证号:军字第 1253160,声明作废。

声明:杨梓俊在 2025 年 8 月 1 日不慎遗失广州市自来水有限公司工作证件,证号:104761,现特此声明作废。

董文慧不慎遗失医师资格证书原件一本,编码:202044110440111199608283043,声明作废。

董文慧不慎遗失执业医师执业证原件一本,编码:110440000726335,声明作废。

同洁遗失警士证,证号 20130074090。其中夹带保障卡号 814401221109476128。声明作废。

何彦晖遗失位于广州市番禺區南村镇兴进路 88 号 4 栋 3802 房购房发票,发票代码:044002000104,号码:14449721,金额:6056147 元,声明作废。

购房人阮文冠,身份证号:440822199509068118 订购广州市增城区增江

街国凤十一巷 4 号(B10 栋)502 房,因本人保管不善,将该房屋收款收据(金额:3310000)原件遗失,现声明收款收据原件作废。

惠州市云捷测绘咨询服务有限公司不慎遗失乙级测绘资质证书副本,证书编号:乙测资字 44513026。现声明作废。

广州赛兴金属制品有限公司工会委员会遗失中国工商银行股份有限公司广州增城支行基本户开户许可证 1 份,核准号:J5810061827021,声明作废。

潮州市东风镇众金鸡肉店遗失潮州市潮安区市场监督管理局核发的食品经营许可证副本,核发日期:20200722,许可证编号:JY14451030064690,声明作废。

怀集县幸福街道怀高小学不慎将广东省行政事业单位资金往来结算票据丢失,票据号码:(144040422) 0004099901 至 (144040422) 0004099950,金额:1433.5 元,声明作废。特此声明。

怀集县幸福街道怀高小学,2025 年 8 月 5 日。金字腾遗失军官证,证号军字第 1532079,声明作废。

林建英遗失个体工商户营业执照正本,注册号:441581600124447,声明作废。

深圳中升迎宾丰田汽车销售服务有限公司遗失车辆上牌合格证 1 张,底盘号:LF-MAF54K3SS014197,发动机号:KJ69740,合格证编号:WDZ120000892430,声明作废。

深圳市光明区中博大智职业技能培训学校,统一社会信用代码:52440300MJL191772K,经股东决定终止营业并注销,现已成立清算组进行清算,清算组负责人:黄沛,清算组由杨美婕、李莉莉组成,请债权人自见报 45 日内到我公司清算组办理债权申报及债权登记手续。联系人:梁茂枝,电话 13316540229,地址:深圳市光明区马田街道将石社区水库路 56 号。

公告:由我司承建的水西水库库河口前置库库生态修复试验示范工程增设安全围挡设施工程已竣工并办理决算。凡该工程项目遗留的一切债权债务,自见报之日起十五日内持相关手续来我司进行审核登记,并办理结账手续,过期概不负责。联系人:郑楚昭,联系电话:13728889561,联系人:万诗雨,联系电话:18807915967。江西建工第一建筑有限责任公司,2025 年 8 月 8 日。

声明:广州携程国际旅行社有限公司江门江海区分行营业部正在办理注销手续,目前已停止对外营业;门市部原负责人林丽容也与公司解除了一切合约,其与公司不存在任何关系,公司亦不对其承担任何责任。广州携程国际旅行社有限公司,2025 年 8 月 8 日。

珠海市福旺贸易有限公司关于召开股东大会的通知

珠海市福旺贸易有限公司(统一社会信用代码:91440400MA58AK0K67);根据相关法律法规及《公司章程》等规定,因本公司成立后一直未开展业务,并且已被登记机关吊销,现提议于 2025 年 8 月 23 日,在珠海市拱北区长泰商业大厦一楼大堂召开股东大会,对以下事项进行表决:1. 同意并确认公司清算组出具的清算报告;2. 同意向公司登记机关申请注销登记。

公告:由我司承建的水西水库库河口前置库库生态修复试验示范工程增设安全围挡设施工程已竣工并办理决算。凡该工程项目遗留的一切债权债务,自见报之日起十五日内持相关手续来我司进行审核登记,并办理结账手续,过期概不负责。联系人:郑楚昭,联系电话:13728889561,联系人:万诗雨,联系电话:18807915967。江西建工第一建筑有限责任公司,2025 年 8 月 8 日。

声明:广州携程国际旅行社有限公司江门江海区分行营业部正在办理注销手续,目前已停止对外营业;门市部原负责人林丽容也与公司解除了一切合约,其与公司不存在任何关系,公司亦不对其承担任何责任。广州携程国际旅行社有限公司,2025 年 8 月 8 日。

珠海市福旺贸易有限公司关于召开股东大会的通知

珠海市福旺贸易有限公司(统一社会信用代码:91440400MA58AK0K67);根据相关法律法规及《公司章程》等规定,因本公司成立后一直未开展业务,并且已被登记机关吊销,现提议于 2025 年 8 月 23 日,在珠海市拱北区长泰商业大厦一楼大堂召开股东大会,对以下事项进行表决:1. 同意并确认公司清算组出具的清算报告;2. 同意向公司登记机关申请注销登记。

公告:由我司承建的水西水库库河口前置库库生态修复试验示范工程增设安全围挡设施工程已竣工并办理决算。凡该工程项目遗留的一切债权债务,自见报之日起十五日内持相关手续来我司进行审核登记,并办理结账手续,过期概不负责。联系人:郑楚昭,联系电话:13728889561,联系人:万诗雨,联系电话:18807915967。江西建工第一建筑有限责任公司,2025 年 8 月 8 日。

声明:广州携程国际旅行社有限公司江门江海区分行营业部正在办理注销手续,目前已停止对外营业;门市部原负责人林丽容也与公司解除了一切合约,其与公司不存在任何关系,公司亦不对其承担任何责任。广州携程国际旅行社有限公司,2025 年 8 月 8 日。

珠海市福旺贸易有限公司关于召开股东大会的通知

珠海市福旺贸易有限公司(统一社会信用代码:91440400MA58AK0K67);根据相关法律法规及《公司章程》等规定,因本公司成立后一直未开展业务,并且已被登记机关吊销,现提议于 2025 年 8 月 23 日,在珠海市拱北区长泰商业大厦一楼大堂召开股东大会,对以下事项进行表决:1. 同意并确认公司清算组出具的清算报告;2. 同意向公司登记机关申请注销登记。

公告:由我司承建的水西水库库河口前置库库生态修复试验示范工程增设安全围挡设施工程已竣工并办理决算。凡该工程项目遗留的一切债权债务,自见报之日起十五日内持相关手续来我司进行审核登记,并办理结账手续,过期概不负责。联系人:郑楚昭,联系电话:13728889561,联系人:万诗雨,联系电话:18807915967。江西建工第一建筑有限责任公司,2025 年 8 月 8 日。

声明:广州携程国际旅行社有限公司江门江海区分行营业部正在办理注销手续,目前已停止对外营业;门市部原负责人林丽容也与公司解除了一切合约,其与公司不存在任何关系,公司亦不对其承担任何责任。广州携程国际旅行社有限公司,2025 年 8 月 8 日。

珠海市福旺贸易有限公司关于召开股东大会的通知

珠海市福旺贸易有限公司(统一社会信用代码:91440400MA58AK0K67);根据相关法律法规及《公司章程》等规定,因本公司成立后一直未开展业务,并且已被登记机关吊销,现提议于 2025 年 8 月 23 日,在珠海市拱北区长泰商业大厦一楼大堂召开股东大会,对以下事项进行表决:1. 同意并确认公司清算组出具的清算报告;2. 同意向公司登记机关申请注销登记。

公告:由我司承建的水西水库库河口前置库库生态修复试验示范工程增设安全围挡设施工程已竣工并办理决算。凡该工程项目遗留的一切债权债务,自见报之日起十五日内持相关手续来我司进行审核登记,并办理结账手续,过期概不负责。联系人:郑楚昭,联系电话:13728889561,联系人:万诗雨,联系电话:18807915967。江西建工第一建筑有限责任公司,2025 年 8 月 8 日。

跑政通:



全国登报、公证认证、公众号迁移、AAA 信用认证、企业信用修复、律师函代发、翻译、正规备案印章,一键式线上办理,咨询热线:4001081766、17364579989