

# 特斯拉总体规划之金属材料拆分

## ——行业专题报告

行业评级：看好

2023年4月6日

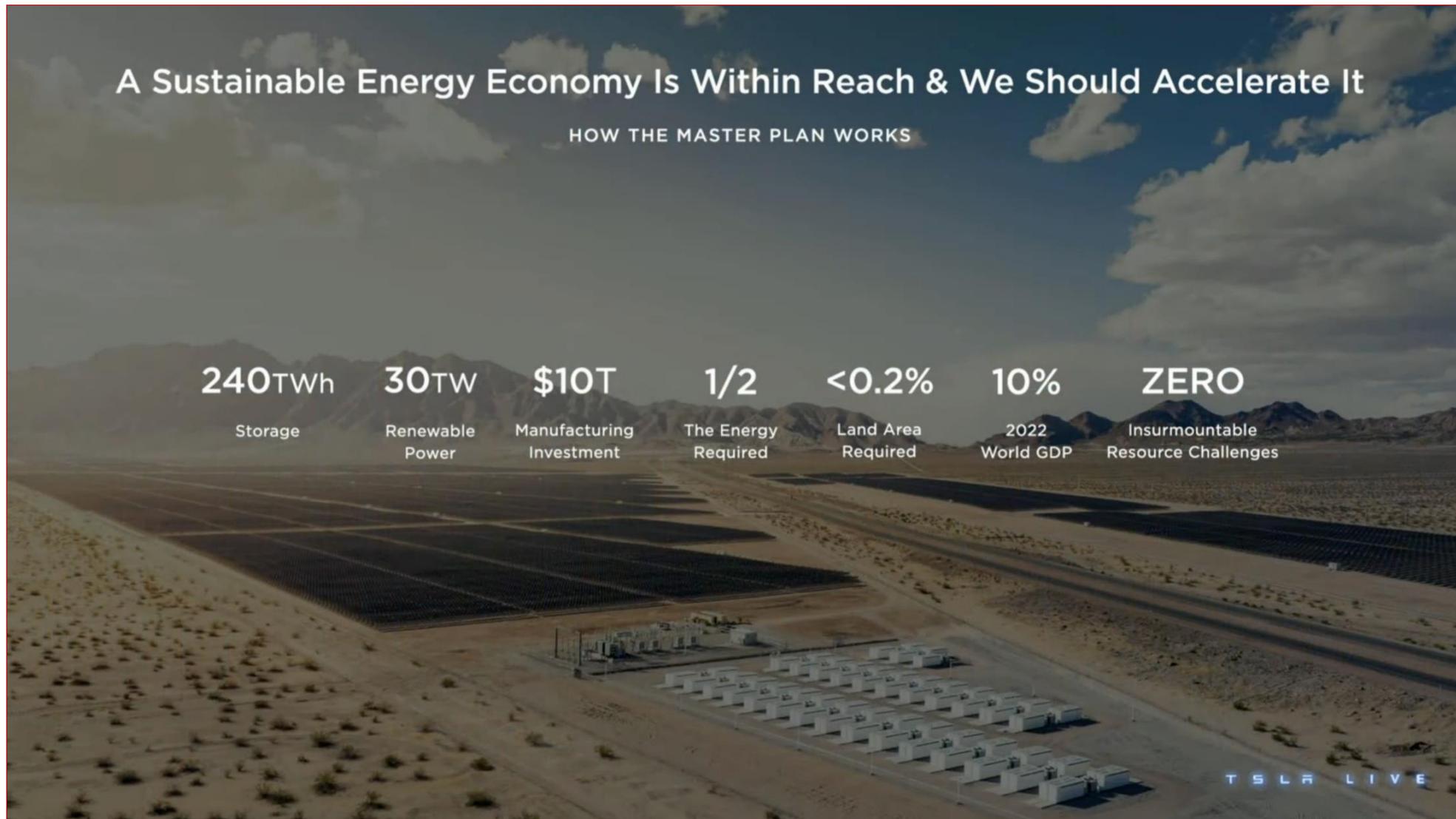
分析师	施毅
邮箱	shiyi@stocke.com.cn
电话	18621369158
证书编号	S1230522100002

# 01

## 可持续能源规划

# Master Plan 3

Sustainable Energy For All of Earth

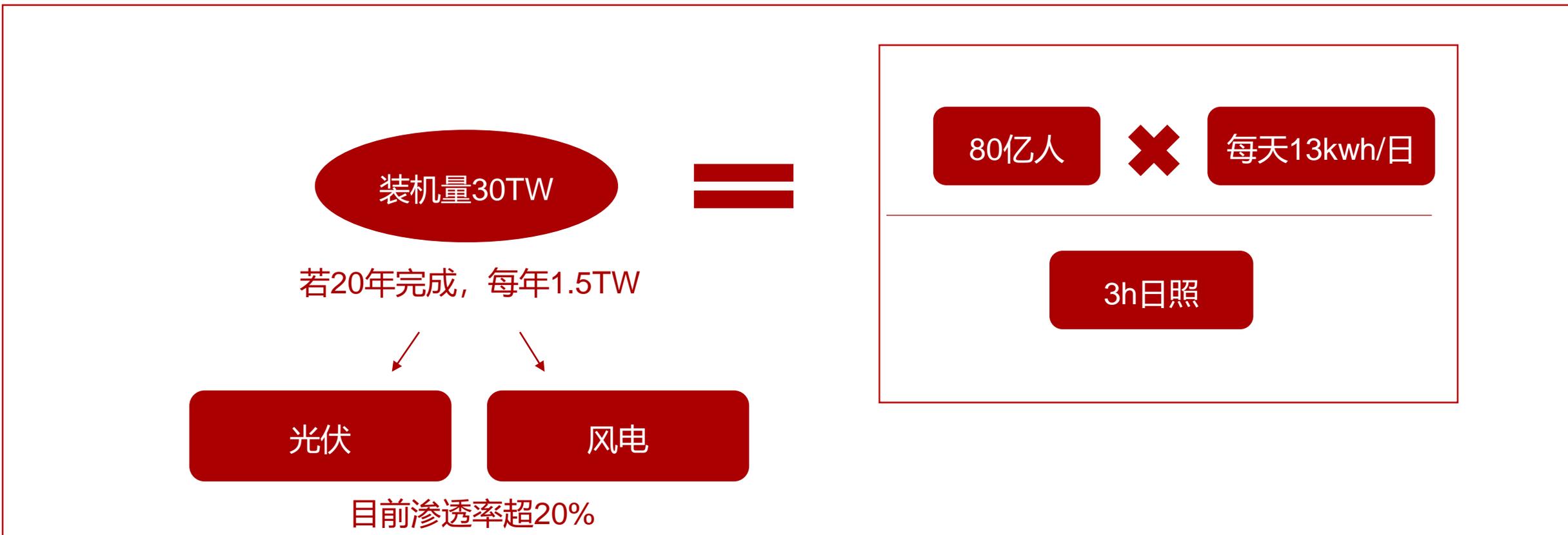


主要分为电动车、工业废电/热、飞机轮船三个部分：



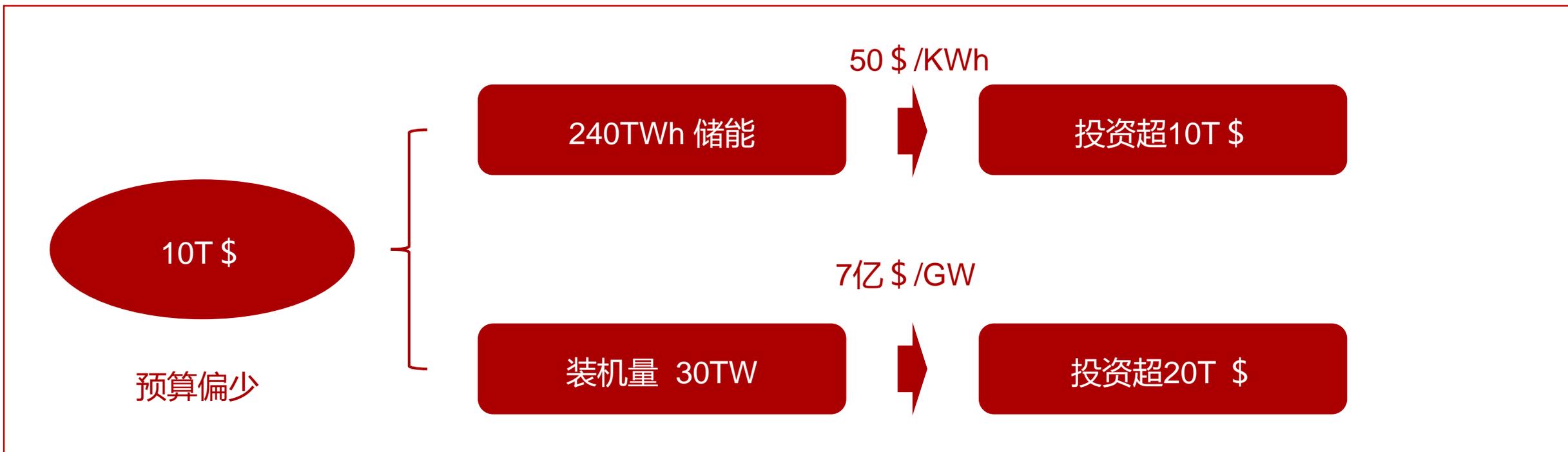
## 风电+光伏装机量：

- 需求测算：根据全球人均耗电反推所需装机量约30TW
- 渗透率：目前渗透率超20%



实际所需资本支出远超10T美元:

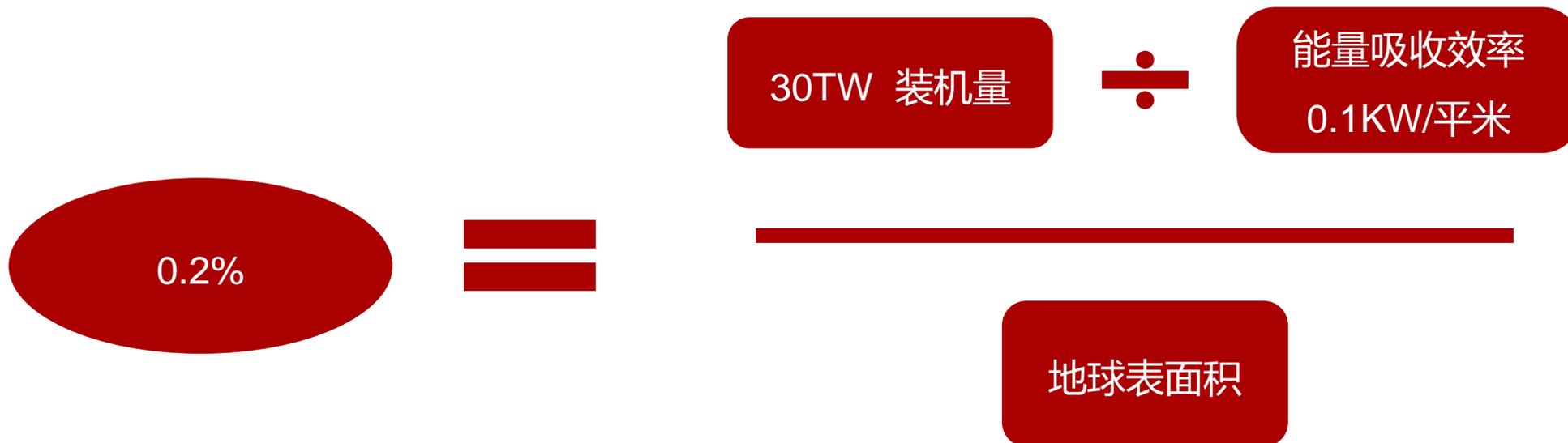
- 风电光伏装机30TW: 所需支出超20T美元
- 240TWh: 所需支出超10T美元
- 外加其他项目支出

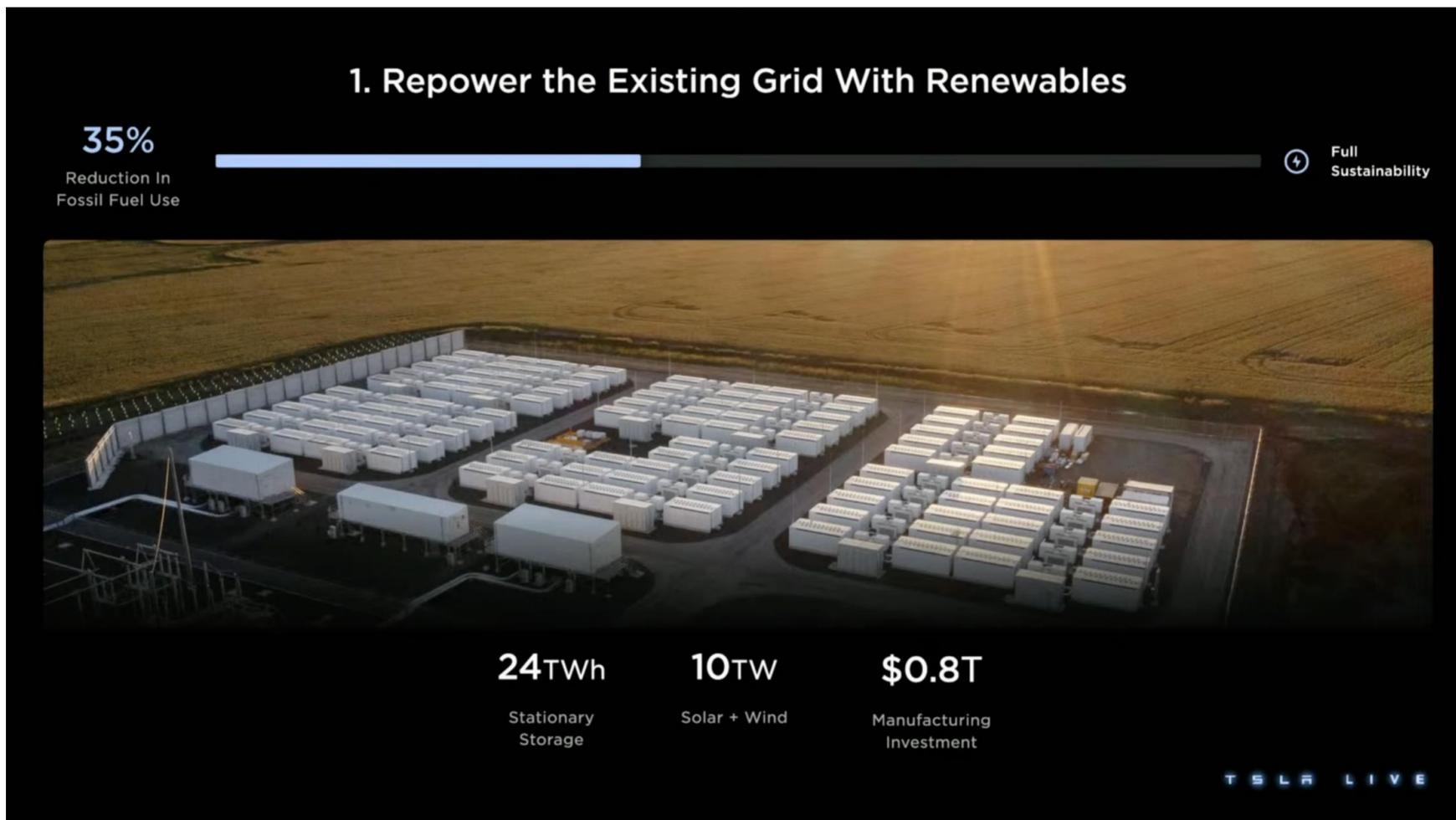


根据光伏装机量推算所需占用土地面积：

- 光伏每平米转化功率：大约0.1kW/平米 估算
- 所需占用土地面积：30TW / (0.1kW/平米 )

假设 地球光伏占地面积达到0.4% ， 电能将过剩。





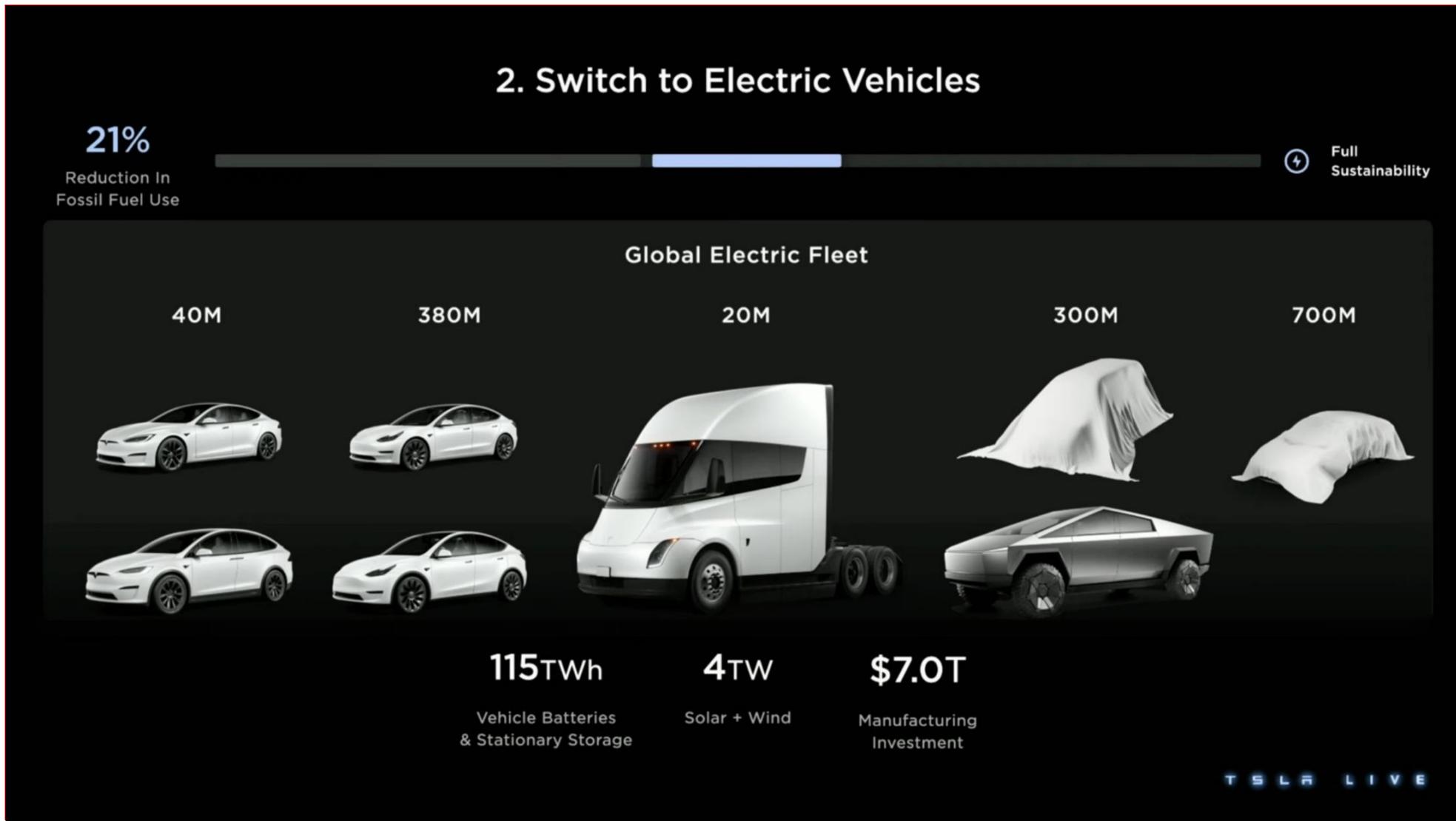
太阳能+光伏 10TW



20%  
(转化效率)



8h



### 3. Switch To Heat Pumps in Homes, Businesses & Industry

22%

Reduction In  
Fossil Fuel Use

⚡ Full  
Sustainability



6TWh

Stationary  
Storage

5TW

Solar + Wind

\$0.3T

Manufacturing  
Investment

T S L A L I V E

所有车型保有量规划15亿辆车，其中Model Q规划销量占一半：



占比约 50%

## 4. Electrify High Temp Heat Delivery & Hydrogen

17%  
Reduction In  
Fossil Fuel Use

⚡ Full  
Sustainability



48TWh

Stationary  
Storage

6TW

Solar + Wind

\$0.8T

Manufacturing  
Investment

T S L A L I V E

## 4. Electrify High Temp Heat Delivery & Hydrogen

17%

Reduction In  
Fossil Fuel Use



Full  
Sustainability



48TWh

Stationary  
Storage

6TW

Solar + Wind

\$1.0T

Manufacturing  
Investment

T S L A L I V E

### 大部分能量以热+废电的形式排放：

- 全球每年共计约消耗28T度电，绝大多数以废热/废电形式排放
- 工业主要以氢能方式储存——能量密度大
- 汽车不用氢气原因：转化效率40%较低

全球所有国家每年约消耗28T度电

氢气=24度/kg

锂电=0.3度/kg

56度电

氢气储能

1kg氢气

24度电

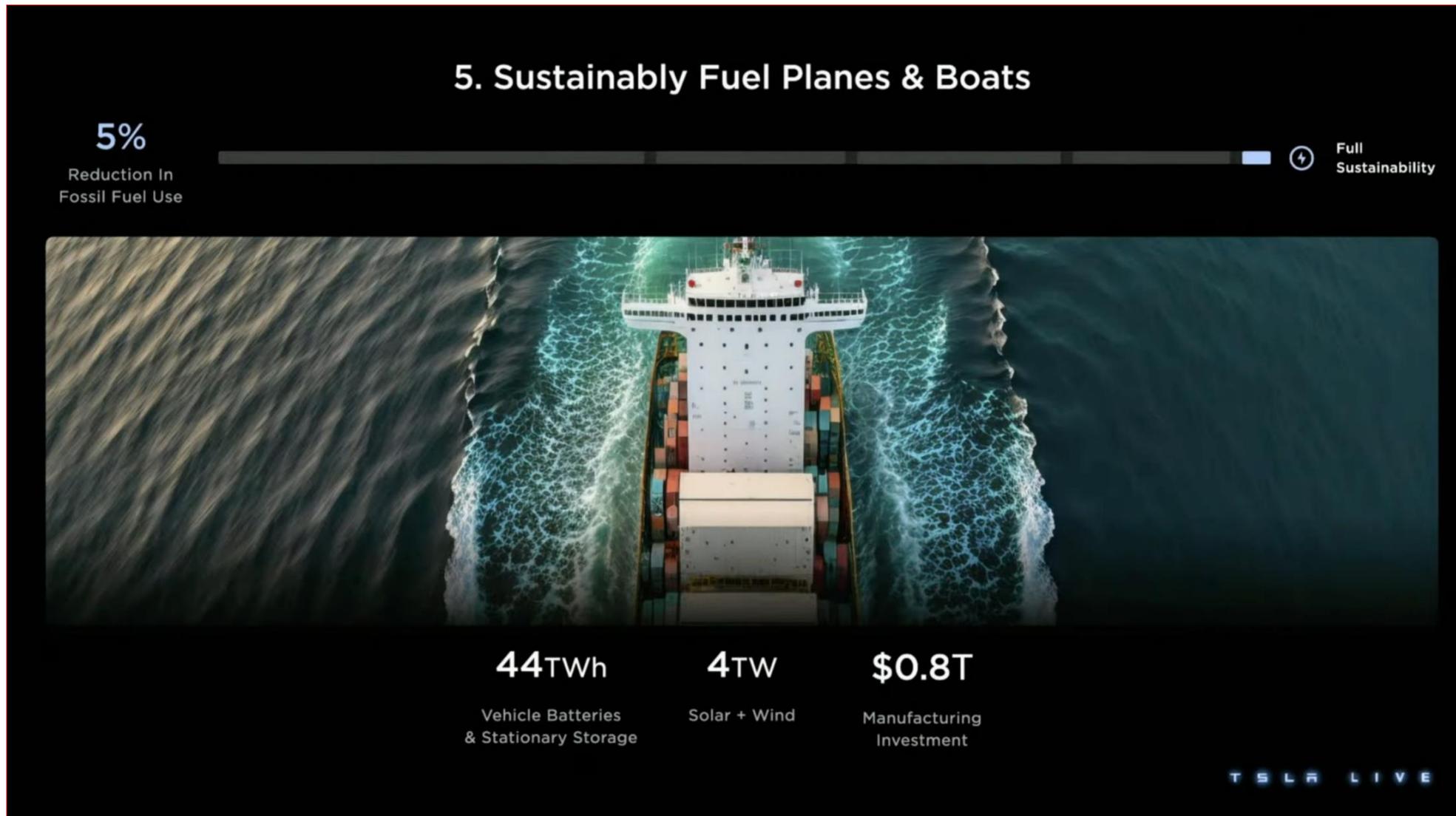
40% 转换效率

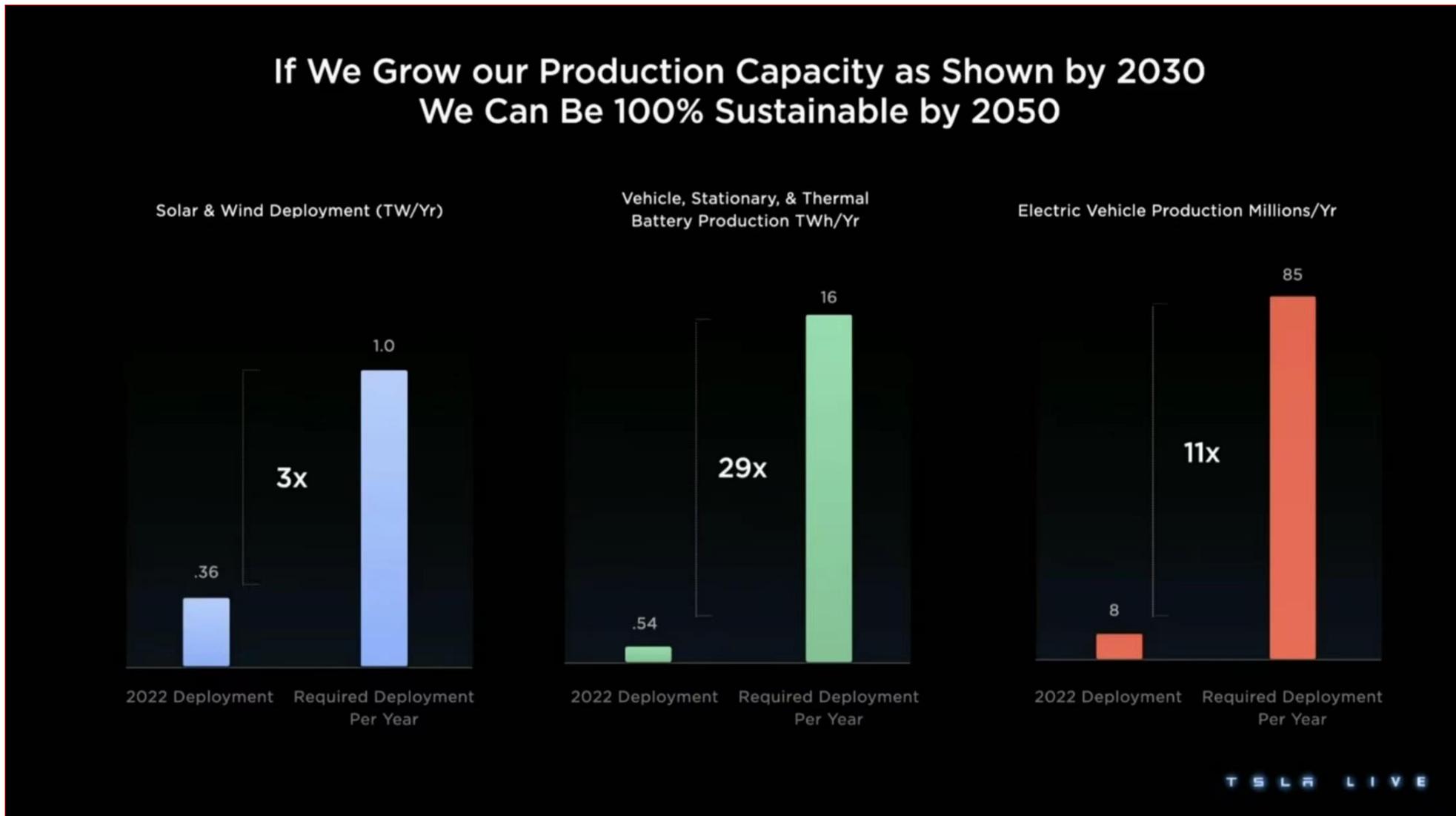
钢铁+电解铝

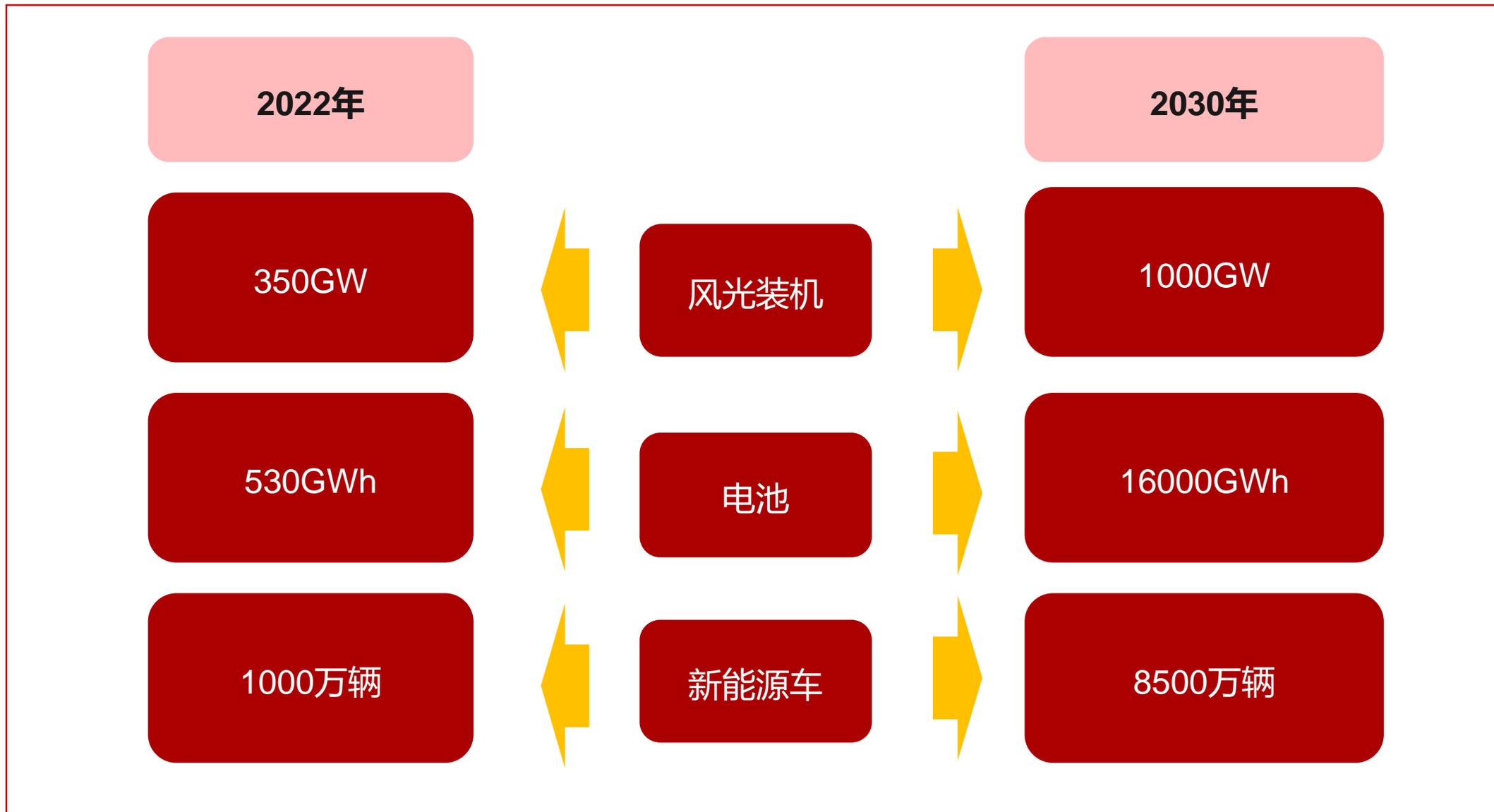
耗电量2T度

废热+废电

大量

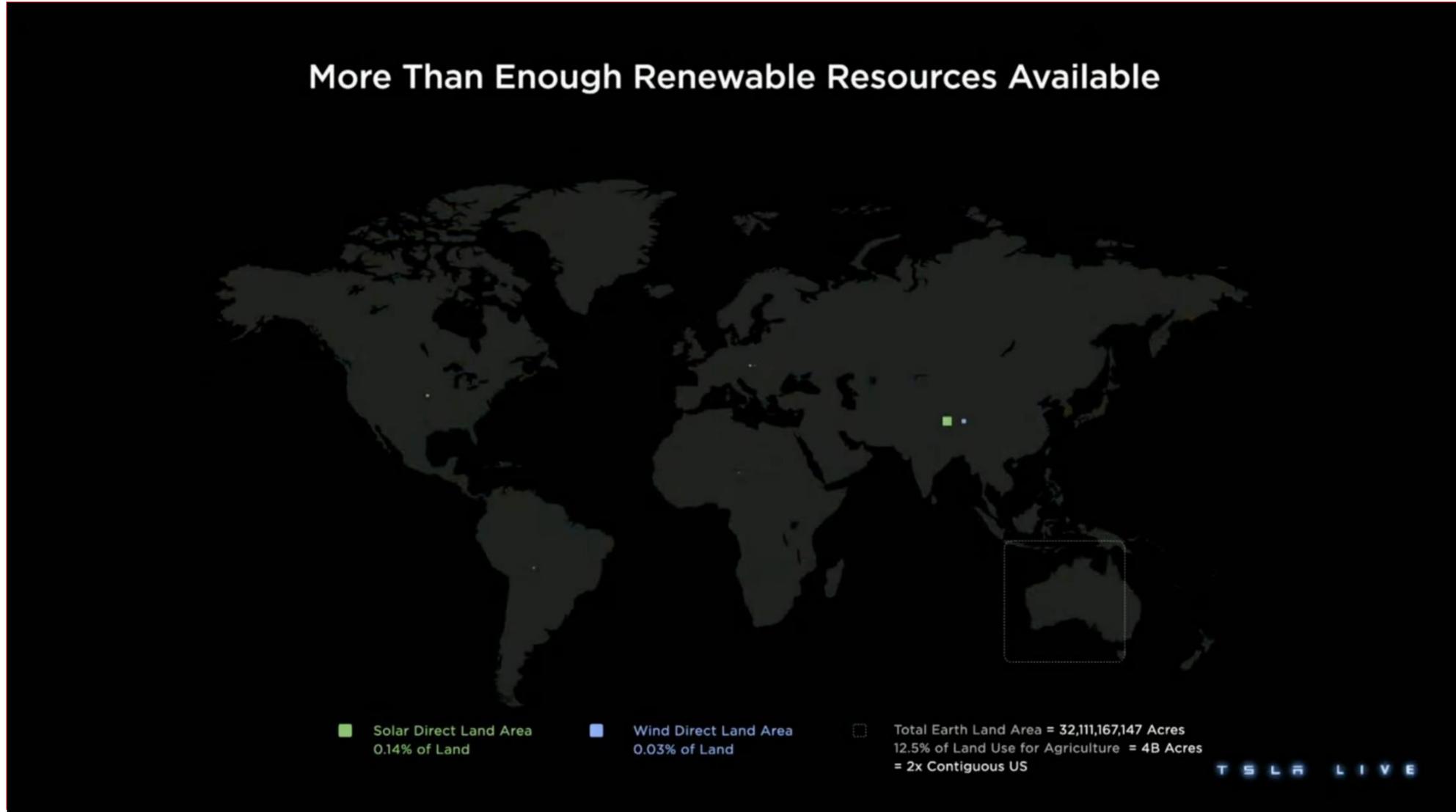


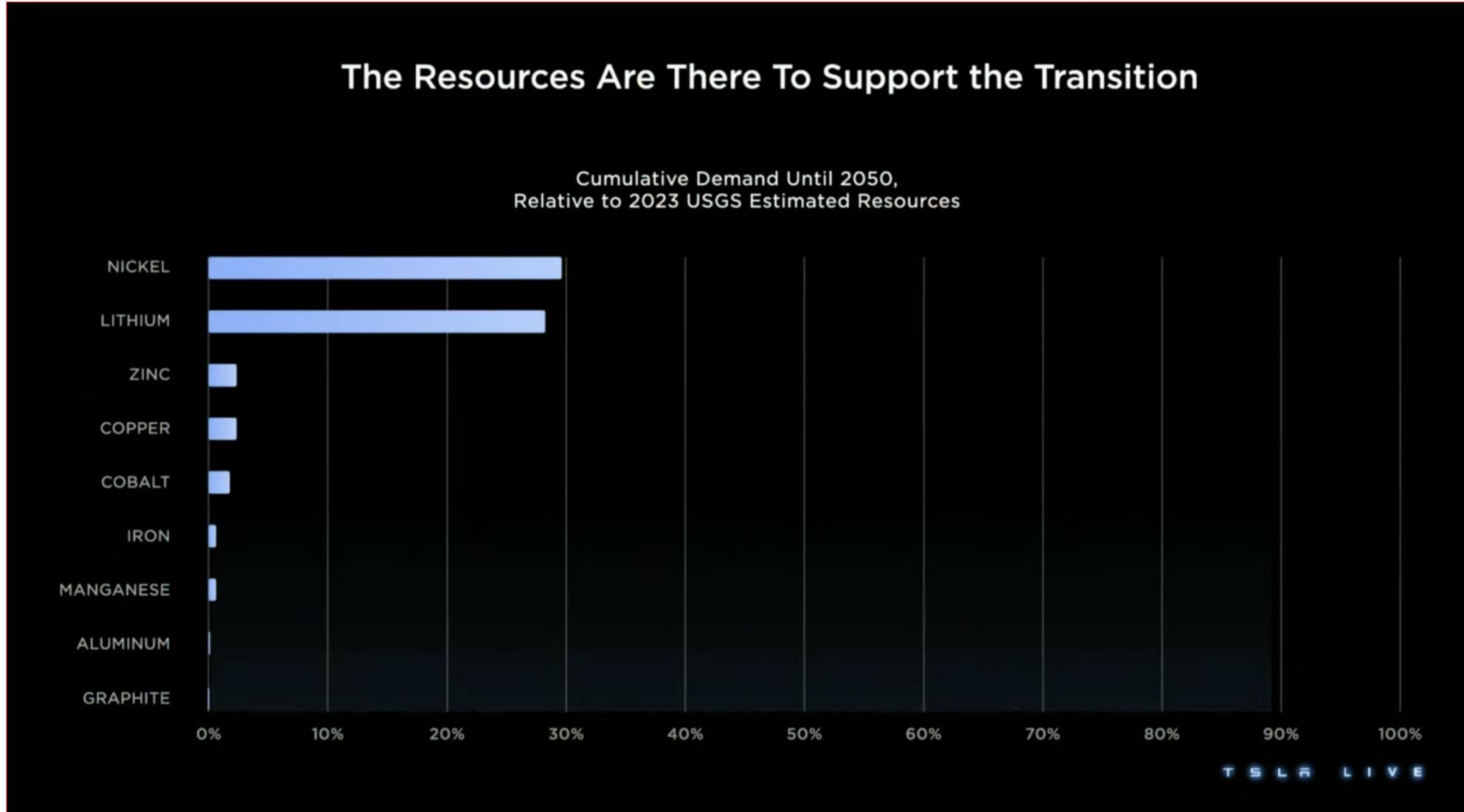




# 02

## 金属需求测算





金属：锂

16TWH电池

碳酸锂需求  
1200万吨20%  
(市占率)

3万元/吨净利润

10倍  
(PE)

金属：镍

16TWH电池

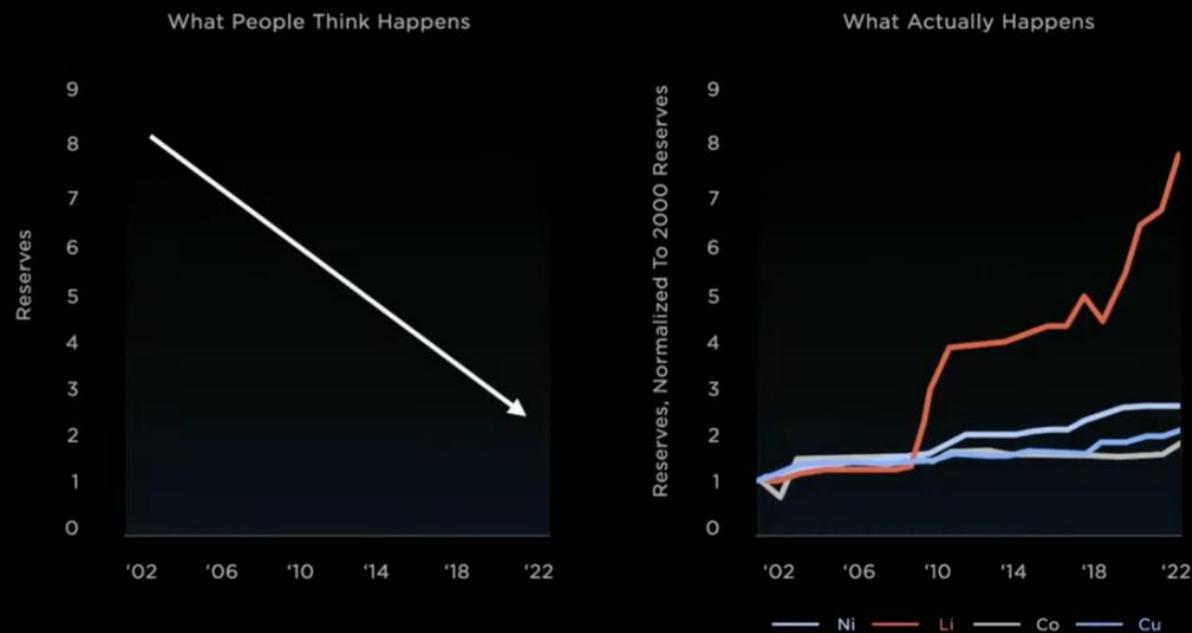
假设50%三元  
8TWH 三元电池

镍：600万吨

20%  
(市占率)3万元/吨  
净利润10倍  
(PE)

假设：龙1公司占比全球总市场20%，给予10倍PE。 单吨盈利：锂3万，镍3万，预镀镍3000元，免热处理合金1000元

## And History Teaches: The More We Look, The More We Find



TSLA LIVE

发展铁基电池很重要

## 4680电池预镀镍

16 TWH


 50% 4680电池  
 800万吨 预镀镍

 20%  
 (市占率)

 3000/吨  
 净利润

 10倍  
 (PE)

## 一体化压铸：免热合金

后地板

前底板

中地板

C D两柱

1亿辆车

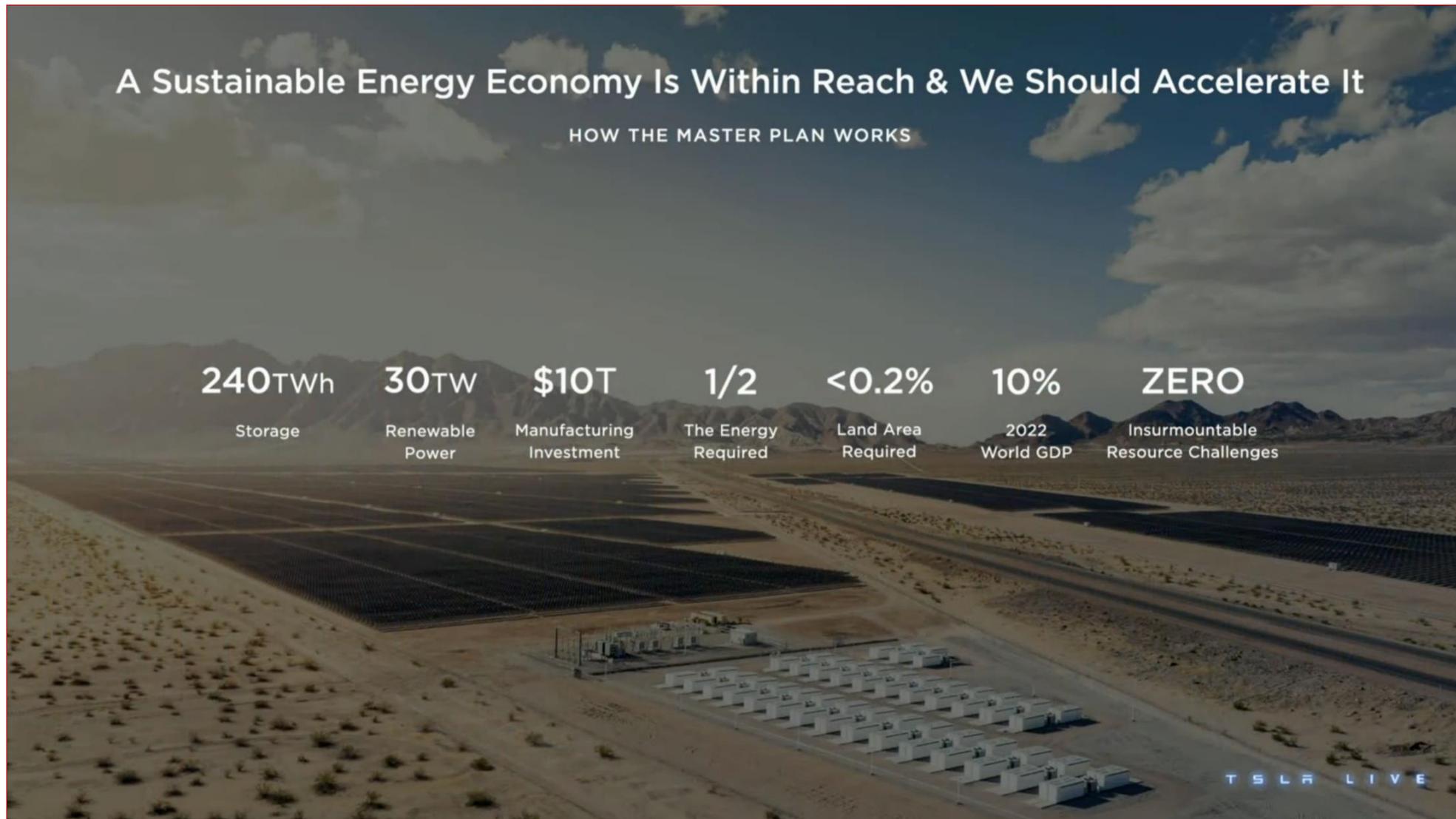

 400kg  
 免热处理合金

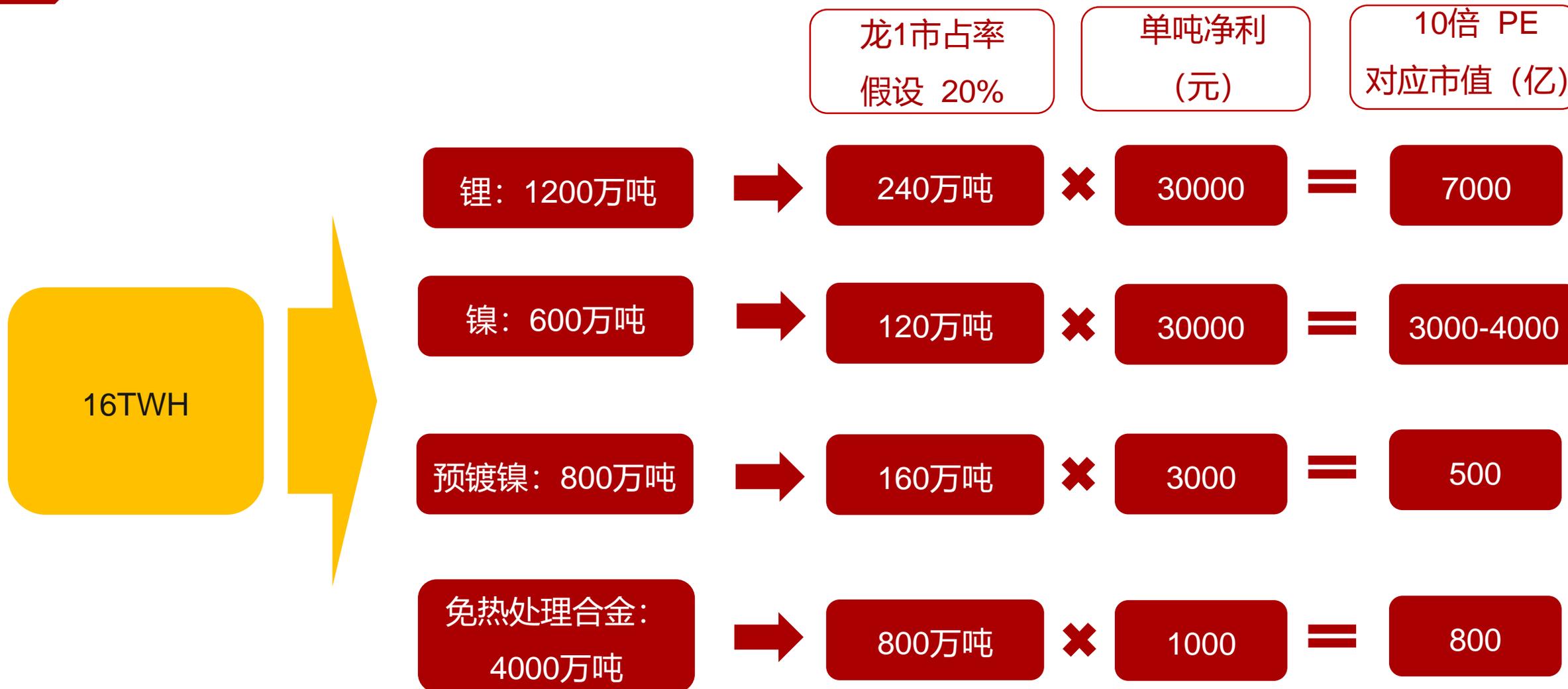

4000万吨需求


 20%  
 (市占率)


800万吨


 1000元/吨  
 净利润





- 1.新能源汽车销量不及预期
- 2.原材料价格波动风险
- 3.技术路线变动风险
- 4.供应链稳定风险

## 行业的投资评级

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10%以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10%以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10%以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

## 法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>