瑞領科技 SPPA 論壇

科技企業家的人生對話 1-1

貼近升斗小民的期待

1.實踐社會責任
2.成長、傳承與奉獻
3.科學與商業
4.學無止境，開創新時代
5.熱情在人生中奔騰
6.開闊心胸，公正與善良

【李芳壽的人生哲學系列】

目錄及摘要

背景.....2
瑞領科技SPPA論壇.....3
第一部 經營心得.....4
第二部 拋磚引玉，MIT的火箭...5
第三部 人生哲理.....6
第四部 教育理念.....7
第五部 推廣科普.....8
第六部 科普實踐.....9

背景

我，李芳壽1952年出生於台灣瑞芳，1985年與內人張淑迎白手創業，成立瑞領科技公司，以知識、誠信做後盾，勤奮努力，讀了一輩子的書，專業理工科學類、企業經營管理類，以歷史為鏡，廣泛涉獵哲學、近代、現代國際現勢等等，做為審時度勢的基礎，而於宏觀的變局中，仍能泰然而處。

30多年來創新設計了一千多種以上的裝置、設備，普及於全球各研究領域，貢獻社會，遂使公司得以成長、茁壯。

李芳壽夫妻生育有一女卓璟、一子卓翰，都學有專精、敬業樂群。兩人都從公司的基層學習做起，共同傳承公司成長的責任與理念。

瑞領科技公司在資訊通訊產業之熱管理領域耕耘20多年，提供先進的研究、技術、儀器，對全球資訊、通訊全供應鏈具規模的企業擁有90%的佔有率。

近6年來，在高性能運算(High Performance Computing , HPC)的新需求研究中，積極投入資源與研究，更達到領先目前市場能力5年以上的成就。

瑞領科技公司在台灣、美國、大陸有三個研發中心，台灣總部研發中心有3000平方公尺的八類實驗室，實驗室除了先進知識及技術的研究外，已獲得國際ISO 9001品質管理系統及TAF 3919風機性能測試之認證。

2022年仍進一步繼續接受國際實驗室聯盟的稽核與認證，將全面達成國際公認的品質標準。

事業有成後，加強學術研究、著書立論，實踐廣義的社會責任。

5年多來，在台灣及大陸的大學，以跨領域的科學知識和實務驗證經驗教書，傳授所學所做，建立知識、實踐與創新的連結，引導莘莘學子熱情的落實學習與學問，點燃教育種子的那把火；同時將研究成果撰成論文，發布於國際學術期刊。

2022年，在瑞領公司新建大樓成立講堂，以自身平凡的成長背景—篳路襤褸之真實歷練—向社會大眾分享專業知識、企業經營哲學、人生哲學、教育哲學等等課題，期許這樣的分享、傳承方式，能勉勵、鼓舞普羅大眾，在人生道路上走對方向，給自己信心，進而建立一個大眾化且充滿朝氣、樂觀進取的社會氛圍。

瑞領科技
SPPA 論壇

科學 哲學 務實 實踐

第一部 經營心得

1.定位公司的價值

創新，創造顧客的需求，有尊嚴地做生意。

2.金錢不是唯一的目標，富而好行其德

賺錢，取之有道；用錢，用對錢，用在正道。

錢的價值，成為現代化的工具，創造新視野，打造卓越能力，回饋社會。

3.以基礎及跨領域的知識做後盾，創新技術，創造需求

不斷豐富、深度的知識，精準洞察未來的趨勢，突破技術門檻，研發新技術、新設備、新規範、新產品，滿足市場新需求

4.企業的定位與獲利的基礎

決策者定位企業於供應鏈的位置，定位決定企業獲利模式

是智慧財、管理財、血汗財，還是賣命財。

5.眼盲不可怕，心盲才可怕；自大、唯利是圖則心盲

心盲的人自以為是，偏離正軌悖行，事實是走向敗亡之路。

如何時刻反省，捫心自問，迷途知返。

6.權謀不仁者險，企業要走正道

權謀於違心、失誠、失德、欺騙、違法，風險都在暗處。

君子不欺暗室，坦蕩磊落，建立信賴、依賴的人際關係。

生意是一時的，心安是一輩子的。

7.服務的觀點，先利他才利己，才能建立信賴的關係

8.了解基層，站在第一線

持續在第一線才能更新思維；不理解基層的問題，決策必將錯誤

9.基礎、積福、積德、機會

做好基本功，善念善道行事，培養自己的實力，機會自然就來了；自助、人助、天助。

10.小功不賞，則大功不立；小怨不赦，則大怨必生

第二部 拋磚引玉，MIT的火箭

1.緣起，幫助會做事的老師

期望其他有能力、有身分的人也對社會做出實質貢獻，

這份使命感和「火箭阿伯」吳宗信投身自製火箭不謀而合。

2.喚醒台灣的實力

當你有熱情的時候，你願意執著努力去做的時候，

就有人來幫忙你。

3.想要什麼就要自己做

研發用的東西都是買來的會進步嗎？

你買得到，別人也買得到，

你有的別人也都有，無法形成自己的特色。

4.自己也有太空夢

從求學到就業，都投入在自己喜歡的學問和事物。

5.發展太空產業，務實和落實

第三部 人生哲理

1.打開心胸，生理、心理的病痛遠離，健康自在

打開心胸，就是放過自己。

事情可以有對錯，當仁不讓。

對人各有立場，同理心看待，

過去了便不放在心上，不記仇恨。

2.兒孫自有兒孫福，開導好友「不要管」

管得著的才去參與，管不著的要放開。

3.心中無惡念，口不出惡言

一句醜話傷害無窮，傷口會癒合，可是疤痕永遠都在。

4.為你好還是為我好？培養二代接班的契機

你認為自己替子女著想，卻忽略了子女的主見。

5.自信與自省

有自信心形成優越感，是勉勵自己向上的動力；

但更要有自省力，時刻反省自己，謙虛雅量接受他人的意見。

6.以德傳家

財富傳家不會持久，以德行身教子女，

才是讓後輩子孫終身受用。

7.存善念、做好事

無償協助醫生研究，改良醫療設備，

期望帶動更多人做更多研究，造福病患。

8.核心價值，公正、善良、同理心

公正，沒有邪念，不會走上歧途；

善良，用慈悲心、同情心、同理心待人。

第四部 教育理念

1.失落的成長，念的書還給老師

大部分人念書是為了制度過程中的考試、升學，
接受教育但沒有落實，枉費了自我青春及社會期待。

2.點燃熱情，喜歡是學習的動力

學習過程中有5%是你真的喜歡，去執著鑽研那部分，
就會得到了不起的結果。

3.以簡馭繁，引導學生入門

把學生的學習當成一張白紙、一束薪材，引導他們入門，
繪成彩繪，點燃薪材，清楚且確實的建立信心。

4.高學位，或將羞辱了自己的人生過程？

得到高學位後便停滯不前，學位成了過時的東西，淪如敝屣，
成為羞辱自己的鏡子。

5.以人為鏡，以古鑑今

他人的經歷都是我們的借鏡，藉以反省、修練自己。

6.身教從小地方做起，並適時讚賞

身為長輩要很堅持，從一舉一動的小動作要求有規矩，
小朋友做對的時候給他正面回饋，他從此都會記得。

第五部 推廣科普

1.開啟流體知識之門

流體科學不再是一連串抽象難懂的數學公式，少了數學的門檻，
人人都可以憑藉這本書進入流體科學的領域。

2.對教育者無聲吶喊

啟發其他知識領域的老師、專業人士加入行列，
每一門科學都有人願意奉獻科普教育。

3.可視化流體運動之美

利用工具呈現、記錄、分析複雜且肉眼不可見的實驗過程，
帶領讀者突破想像力的極限。

4.學習新思維與時俱進

在能夠輕鬆蒐羅大量資訊的情況下，
如何迅速找到切入點，進而消化吸收。

5.新的發現，新的收穫

在編寫科普書的過程中，除了沉浸在鑽研知識的喜悅，
同時實驗過程，有突破性的流體現象發現，
發表文章於Physics of Fluids(POF)期刊。

6.多元推廣，向下扎根

用實體設備當教具，將書的內容結合生活，對讀者現身說法。

LongWin
Fundamental, Forward & First

李芳壽 等著作出版

科普的流體科學

▪形、流、力、頻▪

The Beauty of Flow

影片摘要剪輯

繞流圓柱的流場

Re = 0.5~36

LongWin
Fundamental, Forward & First

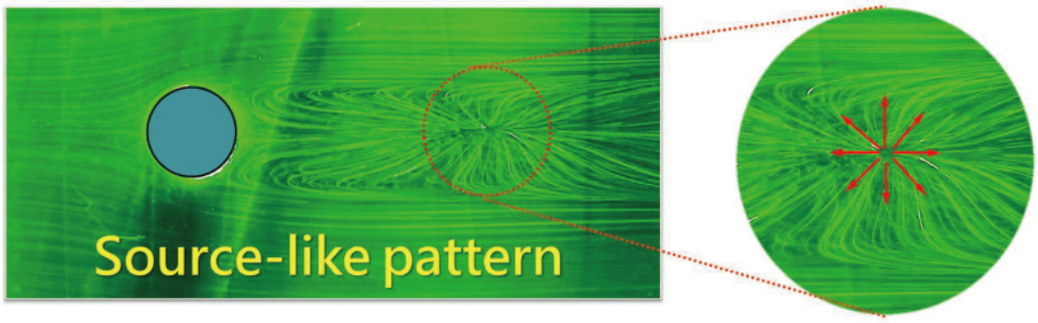
Article Published in Physics of Fluid

Cite as: POF, 33, 083607, 2021
doi: 10.1063/5.0056885
Published date: 2021/08/12

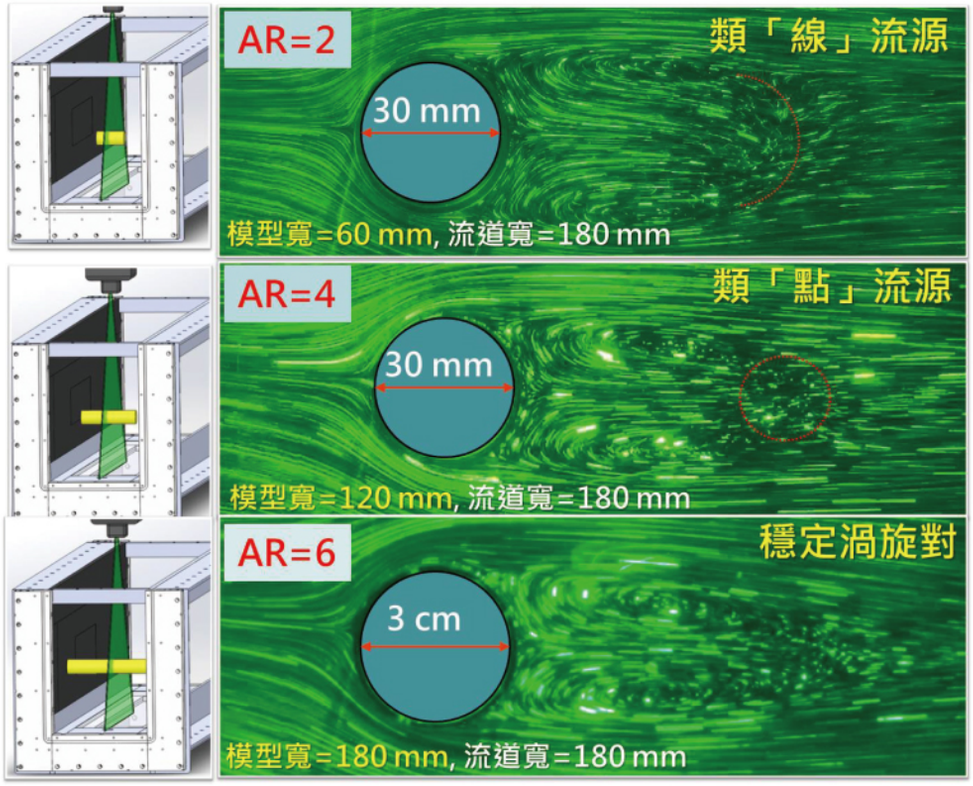
Title: Source-like Patterns of Flow past a Circular Cylinder of Finite Span at Low Reynolds Numbers

Authors: Yuan-Shuo Chang[1](張元碩),Yi-Ju Chen[1](陳逸儒), Yu-Hau Qiu[1](邱榆豪), Chien C. Chang[1*](張建成), Chin-Chou Chu[1*](朱錦洲), Fang-Shou Lee[2*](李芳壽)

Affiliations: [1] Institute of Applied Mechanics, National Taiwan University, Taipei 106, Taiwan
[2] Long Win Science and Technology, Corp., Yangmei, Taoyuan 326, Taiwan



Re=34,低雷諾數渠道中,繞流不同長度圓柱的 Source-like Patterns



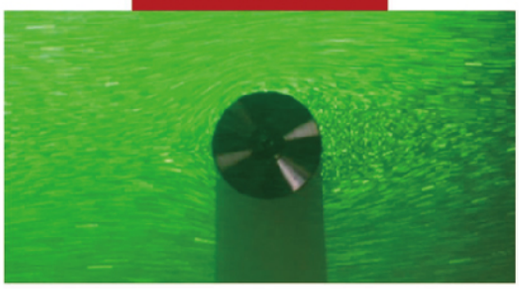
Re=34	
工作流體	甘油
直徑 (mm)	30
溫度 (℃)	26
黏滯度 (mPa-s)	602
密度(kg/m³)	1235
入口流速 (m/s)	0.55
攝影機	RX10
ISO	200
光圈	F14
快門	1/30
拍攝時間 (sec)	10
拍攝速度 (fps)	30
播放時間 (sec)	10
播放速度(fps)	30

手機掃描看影片。

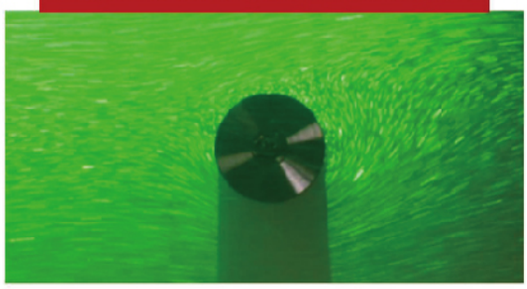
Flow Past a Spinning Circular Cylinder

U=0.3 m/s

Clockwise



Counter Clockwise



手機掃描看影片。

YouTube Video:
https://youtu.be/A35paSQ_CTQ

科普的流體科學 著作

由流場可視化說起

由流體運動之力元說起，
老少咸宜，
著於啟發閱聽大眾，
喜愛這門科學，進而成為熱情，
圓滿人生，創造社會價值。

JonGwin
Fundamental, Forward & First

流體運動的基因解碼

從直觀流體運動行為，
演變到類比科學觀察，
再進階到數位科學解析，
如同人類基因解碼，
鉅細靡遺地一窺流體運動科學的全貌

科學之目的

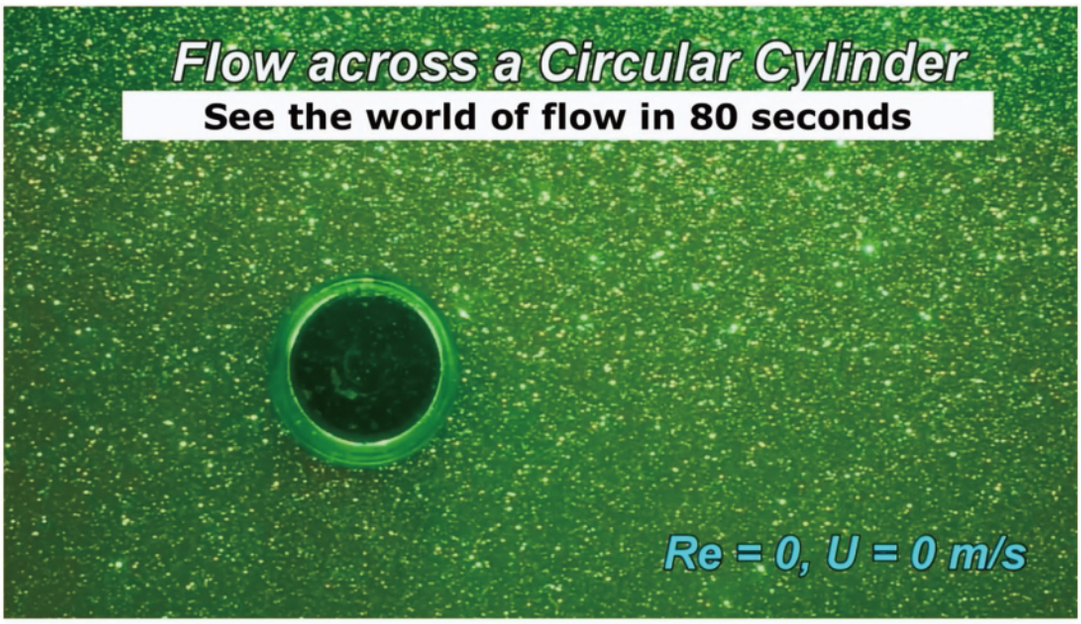
科學之目的是探索，是知其所以然；

知其所以然，將掌握其核心價值，

在金錢欲望有限的前提下，

精神價值一定長存。

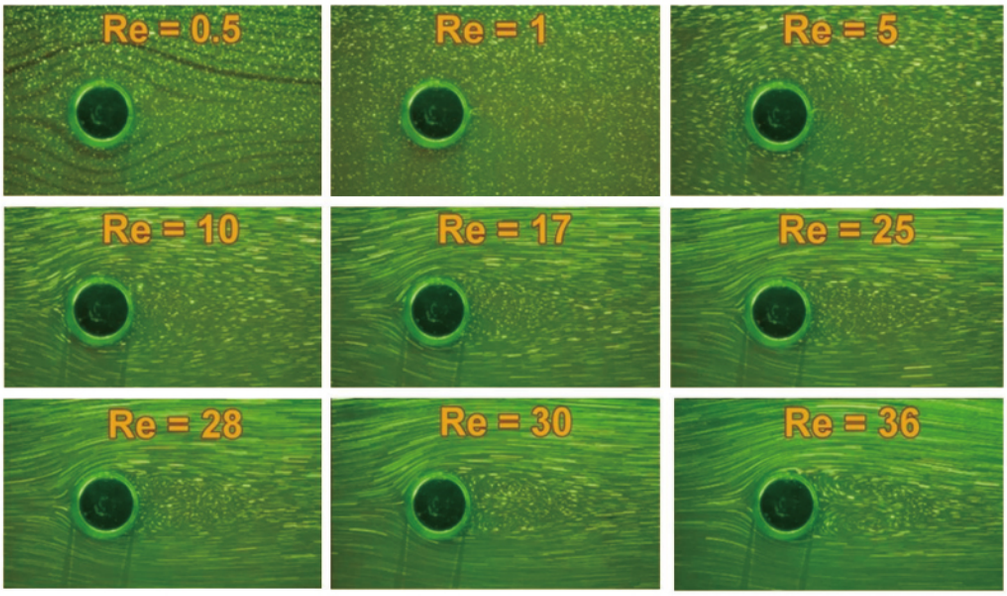
類比科學觀察　*Re = 0.5~36*



手機掃描看影片。

YouTube Video:
https://youtu.be/upJEoKmAqPE

類比科學觀察 *Re = 0.5~36*

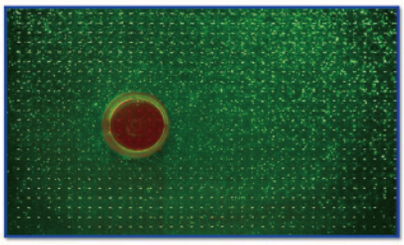


手機掃描看影片。

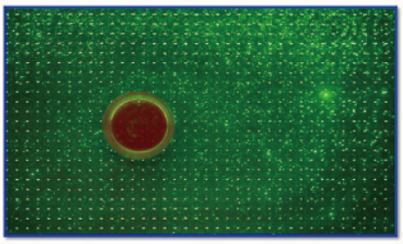
YouTube Video:
https://youtu.be/nv-F9GpmT7k

數位科學解析 *Velocity Fields*

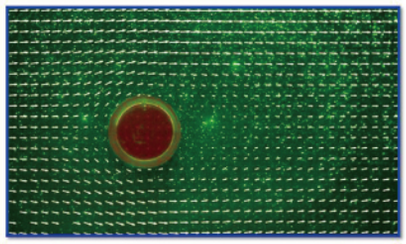
Re = 0.5, U = 0.01 m/s



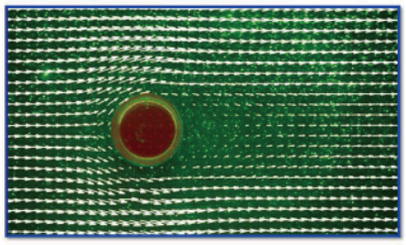
Re = 1, U = 0.03 m/s



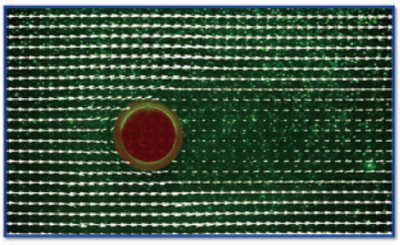
Re = 5, U = 0.15 m/s



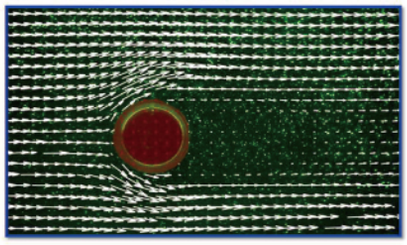
Re = 10, U = 0.3 m/s



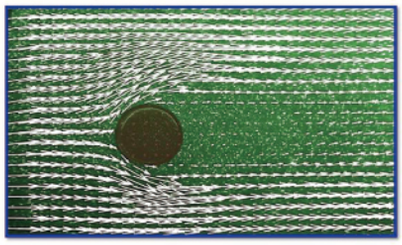
Re = 17, U = 0.42 m/s



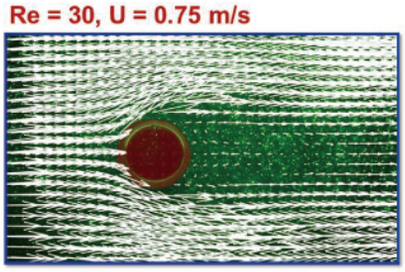
Re = 25, U = 0.6 m/s



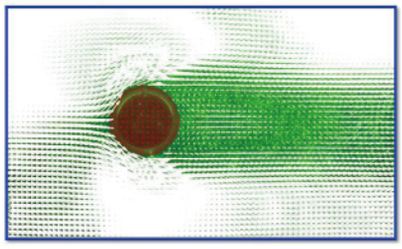
Re = 28, U = 0.68 m/s



Re = 30, U = 0.75 m/s

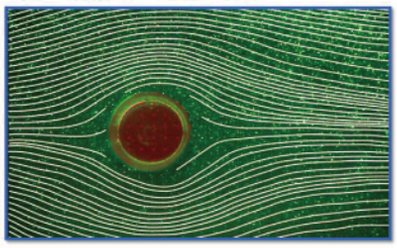


Re = 36, U = 0.9 m/s

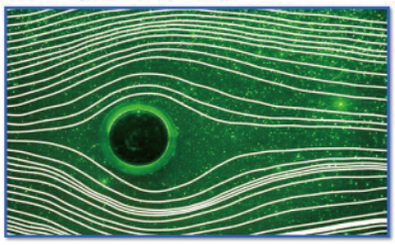


流線的數位科學解析 *Streamlines*

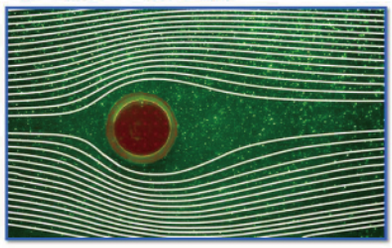
Re = 0.5, U = 0.01 m/s



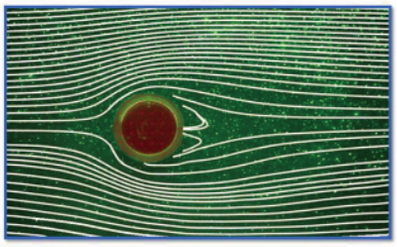
Re = 1, U = 0.03 m/s



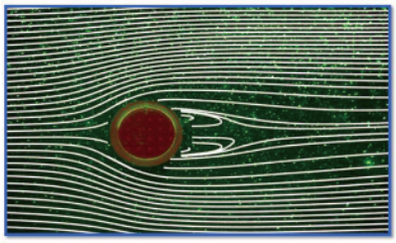
Re = 5, U = 0.15 m/s



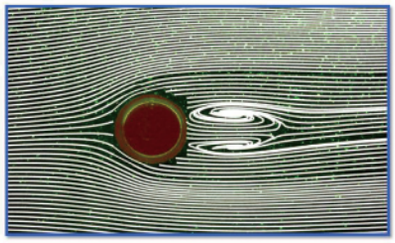
Re = 10, U = 0.3 m/s



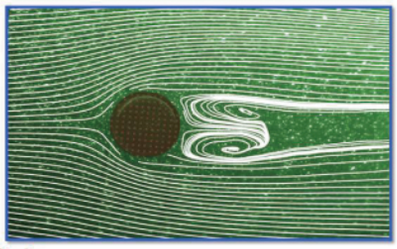
Re = 17, U = 0.42 m/s



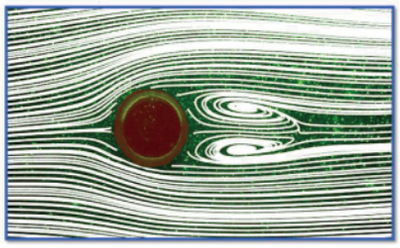
Re = 25, U = 0.6 m/s



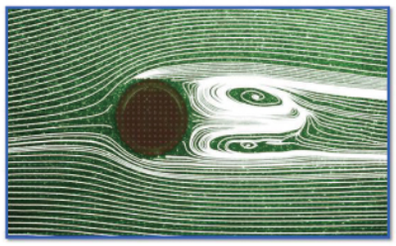
Re = 28, U = 0.68 m/s



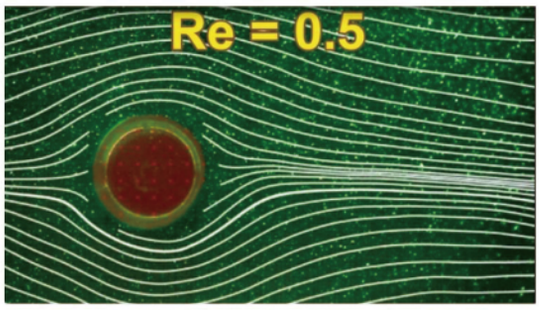
Re = 30, U = 0.75 m/s

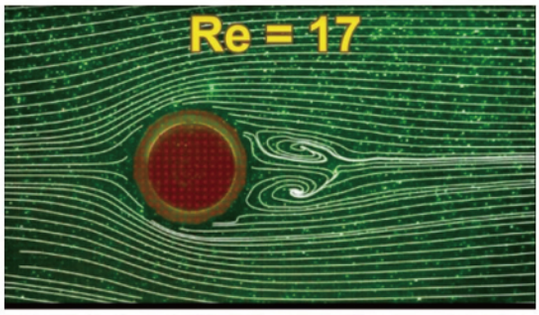


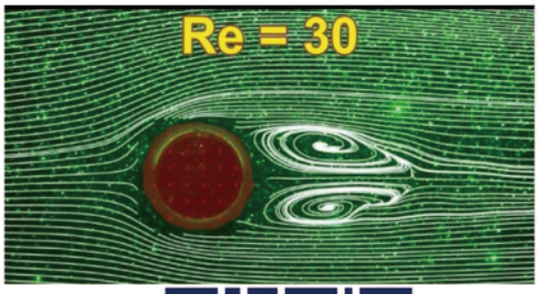
Re = 36, U = 0.9 m/s

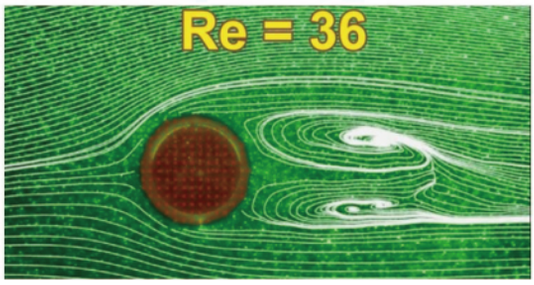


流線的數位科學解析影片 *Streamlines*









手機掃描看影片。

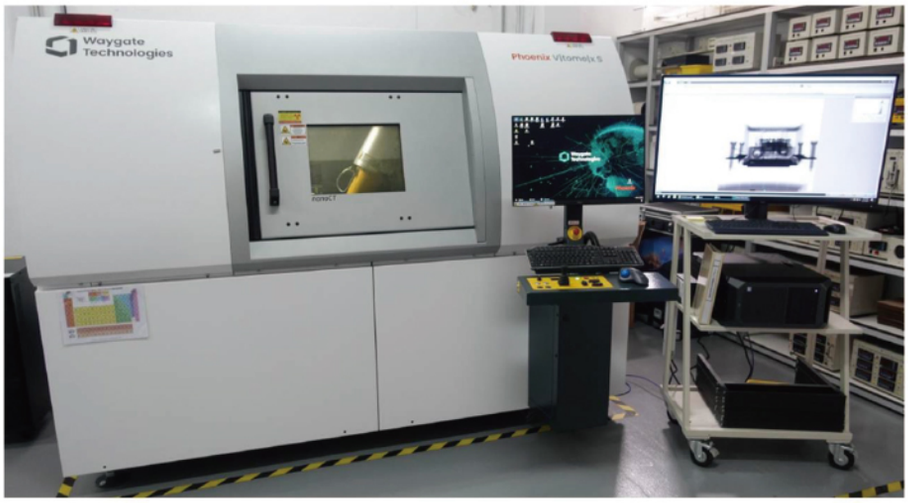
YouTube Video:
https://youtu.be/R-f4TAkkE30

透視的世界

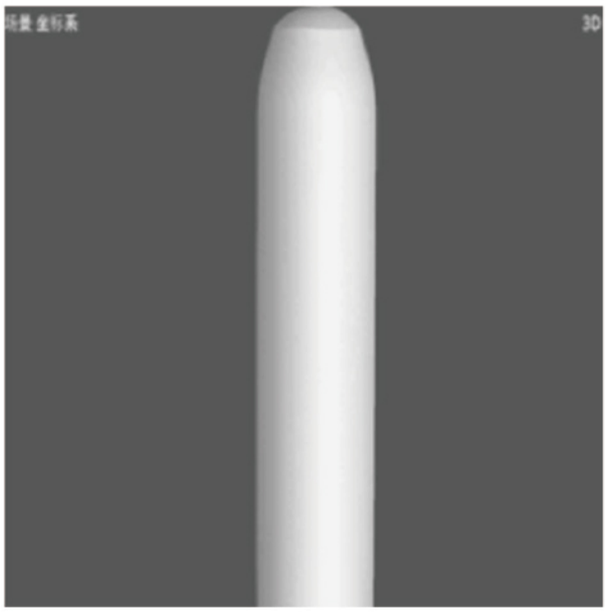
X-Ray CT 能力

被測試物

1.固體結構，材質不拘
2. 重量：<10kg
3.尺寸：mm
200 x 200 x300H
4.3D結構斷層掃描
5.X-Ray 240 kV/320 W
180 kV/15 W



案例：熱傳超導體-熱管透視結構觀察



3D影片：
YouTube & Bilibili

https://youtu.be/K4nbbuAvj6g

https://www.bilibili.com/video/BV1AT411V72i/?vd_source=5cb310a9f2f2961eb9fed59e48c6df07