ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปักกิ่ง
วารสารวิทย์ไมตรีไทย-จีน ฉบับเดือนตุลาคม 2567

วิทย์ไมตรีไทย-จีน

การบริหารจัดการน้ำในจีน

การบริหารจัดการน้ำของจีน **การพัฒนาเขื่อนของจีน** **ความร่วมมือระหว่างไทย-จีน**
สถาบันวิจัยด้านทรัพยากรน้ำ **มหาวิทยาลัยและหลักสูตร**

Photo: CFOTO/Future Publishing/Getty Images

บทความพิเศษจาก

อาจารย์ ดร.ภวิสร ชื่นชุ่ม
อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
UNESCO Chair Programme on Water,
Disaster Management and Climate Change
รองประธานสมาคมนักเรียนเก่าชิงหัวประจำประเทศไทย

ดร.ทิพย์วรรณ ทอดแสน
นักพัฒนาแบบจำลอง
สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
ปริญญาเอก คณะวิศวกรรมศาสตร์
สาขา Space Technology Applications
มหาวิทยาลัยเป่ยหาง (Beihang University)

วารสารรายเดือน วิทย์ไมตรีไทย-จีน นำเสนอข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ และเรื่องราวเกี่ยวกับการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม รวมถึง เรื่องที่น่าสนใจหลากหลายมิติของสาธารณรัฐประชาชนจีน

บรรณาธิการที่ปรึกษาประจำฉบับ

อาจารย์ ดร.ภวิสร ชื่นชุ่ม
อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บรรณาธิการ

พสุภา ชินวรโสภาค
อัครราชทูตที่ปรึกษา
ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กองบรรณาธิการ

บุษรินทร์ เณรแก้ว
วัชราภรณ์ พรหมพินิจ

จัดทำโดย

ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปักกิ่ง
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

เลขที่ 21 ถนนกวงหวา เขตฉาวหยาง กรุงปักกิ่ง 100600
สาธารณรัฐประชาชนจีน

โทรศัพท์ (86-10) 8531-8700
โทรสาร (86-10) 8531-8791
เว็บไซต์ www.stsbeijing.org
อีเมล stsbeijing@mhesi.go.th
เฟซบุ๊ก www.facebook.com/stsbj

สวัสดีค่ะ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้เกิดภัยธรรมชาติที่ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมหรือภัยแล้ง บ่อยและรุนแรงขึ้นแล้ว ประเทศที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ของจีน ประสบปัญหาน้ำท่วมและแห้งแล้งเช่นเดียวกัน รวมถึงการกระจายทรัพยากรน้ำเชิงพื้นที่ ทำให้จีนต้องมีการจัดการระบบบริหารจัดการน้ำให้เข้าถึงและช่วยเหลือประชาชน ใช้เป็นเส้นทางการคมนาคมขนส่ง และผลิตไฟฟ้า เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมพัฒนาอย่างมีคุณภาพสูง

วารสารวิทย์ไมตรีฉบับเดือนตุลาคม 2567 นอกจากจะนำเสนอเรื่องการบริการจัดการน้ำในจีนแล้ว ยังมีบทความจากนักวิชาการไทยด้านการบริหารจัดการน้ำที่จบการศึกษาจากจีน คือ อาจารย์ ดร.ภวิสร ชื่นชุ่ม อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ ดร.ทิพย์วรรณ ทอดแสน นักพัฒนาแบบจำลอง สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) มาร่วมแบ่งปันประสบการณ์การเรียนที่จีนและการนำความรู้มาใช้ประโยชน์ในไทยด้วยค่ะ

พสุภา ชินวรโสภาค
บรรณาธิการ

สารบัญ

แม่น้ำสายหลักในจีน 6

- แม่น้ำโขง (Mekong River, 湄公河) 7
- แม่น้ำแยงซีเกียง (Yangtze River, 长江) 8
- แม่น้ำเหลืองหรือแม่น้ำหวงเหอ (Yellow River, 黄河) 9
- แม่น้ำเพิร์ล (Pearl River, 珠江) 10
- คลองขนส่งปักกิ่ง-หังโจว (Beijing-Hangzhou Grand Canal, 京杭运河) 11

การพัฒนาเขื่อนในจีน 12

- เขื่อนสามผา (Three Gorges Dam, 长江三峡大坝) 13
- เขื่อนตานเจียงโข่ว (Danjiangkou Dam, 丹江口大坝) 15
- เขื่อนจิงหง (Jinghong Dam, 景洪大坝) 16
- เขื่อนผาต้าเถิง (Baihetan Dam, 白鹤滩大坝) 17

โครงการสร้างเขื่อนและสถานีไฟฟ้าพลังงานน้ำที่สำคัญของจีน 18

- โครงการควบคุมน้ำต้าสือเสีย (Dashixia Water Control Project) 18
- โครงการสถานีไฟฟ้าพลังงานน้ำเหลี่ยงเหอโข่ว (Lianghekou) 18
- สถานการณ์การสร้างเขื่อนในลุ่มแม่น้ำโขง 18

การบริหารจัดการน้ำของจีน 21

- โครงสร้างการบริหารจัดการน้ำในจีน 22
- โครงการผันน้ำใต้สู่เหนือ (South-to-North Water Diversion Project, 南水北调工程) 23
- โครงการเมืองฟองน้ำ (Sponge City Initiative, 海绵城市计划) 25

เส้นทางการพัฒนามุ่งสู่มหาอำนาจด้านพลังงานน้ำในจีน 26

- การประชุมการพัฒนาทรัพยากรน้ำประจำปี 2567 26
- แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 5 ปี ฉบับที่ 14 27

สถานการณ์การลงทุน 28

สถาบันวิจัยทรัพยากรน้ำ 29
- สถาบันวิจัยทรัพยากรน้ำและพลังงานน้ำแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน 30
- สถาบันวิจัยทรัพยากรน้ำและการควบคุมอุทกภัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีต้าเหลียน 31
- สถาบันวิจัยทรัพยากรน้ำ มหาวิทยาลัยธรณีศาสตร์แห่งประเทศจีน (หวู่ฮั่น) 32
- ศูนย์วิจัยวิศวกรรมแห่งชาติเพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำและความปลอดภัยทางวิศวกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ 33

มหาวิทยาลัยและหลักสูตร 34

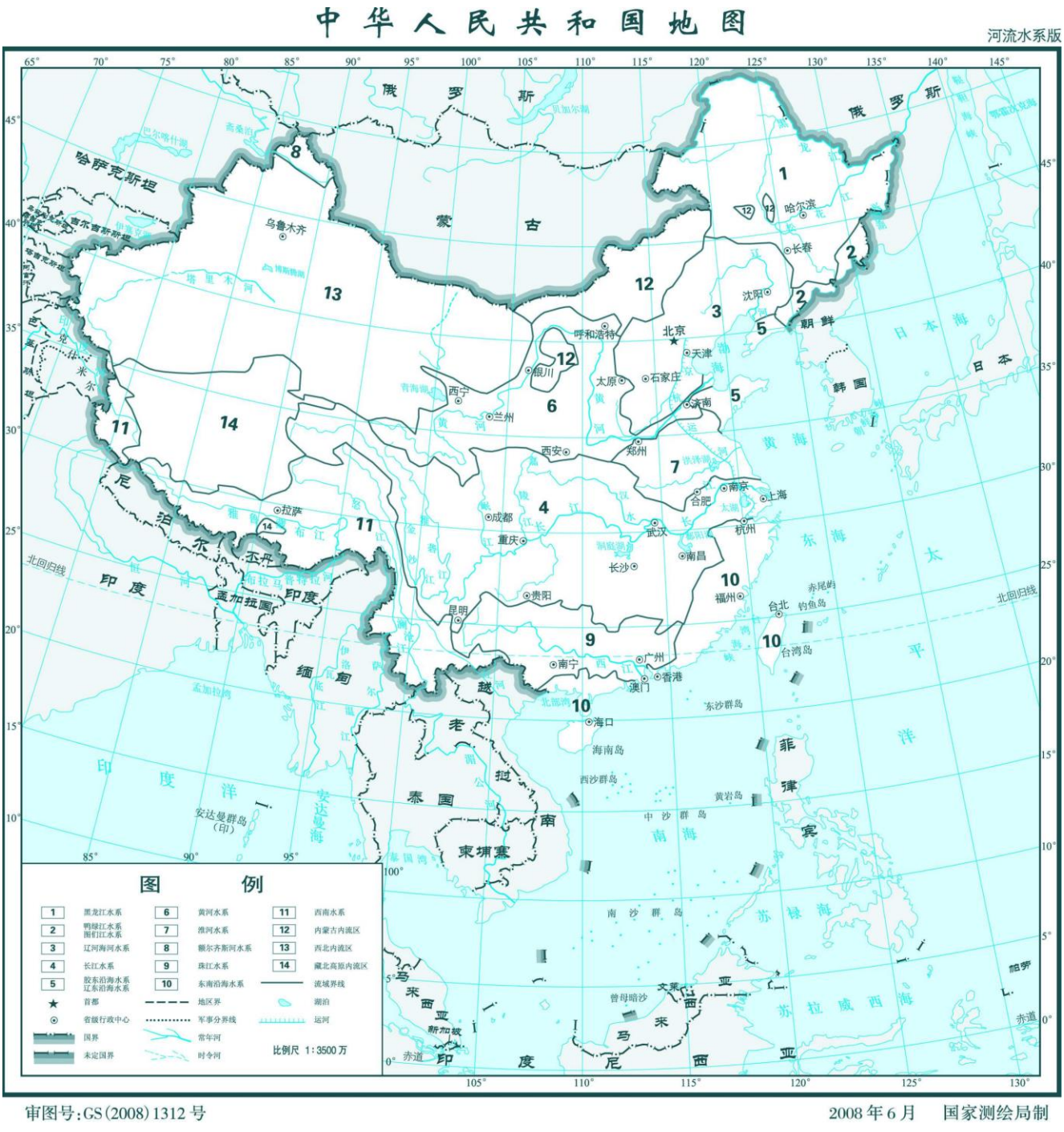
ความร่วมมือระหว่างไทย-จีน 42
- ความร่วมมือในการสร้างเขื่อน 42
- กรอบความร่วมมือแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขง 43
- กองทุนพิเศษแม่โขง-ล้านช้างของกระทรวง อว. 45

บทความจากนักวิชาการไทย 47
- อาจารย์ ดร.ภวิสร ชื่นชุ่ม 47
- ดร.ทิพย์วรรณ ทอดแสน 51

อ้างอิง 53

แม่น้ำสายหลักในจีน

จีนเป็นหนึ่งในประเทศที่มีแม่น้ำมากที่สุดในโลก โดยมีแม่น้ำ 2,221 สาย ซึ่งแต่ละสายมีบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำ (หรือพื้นที่ที่น้ำไหลมารวมกัน) ขนาดใหญ่กว่า 1,000 ตารางกิโลเมตร แม่น้ำส่วนใหญ่มีจุดกำเนิดจากที่ราบสูงทางภาคตะวันตกและไหลลงสู่ทะเลทางตะวันออก แม่น้ำสำคัญที่หล่อเลี้ยงชีวิตของชาวจีนมาอย่างยาวนาน ได้แก่ แม่น้ำแยงซีเกียง แม่น้ำเหลือง แม่น้ำจูเจียง แม่น้ำเฮยหลงเจียง แม่น้ำหวายเหอ และแม่น้ำดำ



แม่น้ำโขง (MEKONG RIVER, 湄公河)

แม่น้ำโขง หรือ แม่น้ำล้านช้าง เป็นแม่น้ำสายสำคัญที่ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 164,800 ตารางกิโลเมตร มีปริมาณน้ำไหลเข้า-ออกต่อปีประมาณ 76,000 ล้านลูกบาศก์เมตร ต้นกำเนิดของแม่น้ำโขงมาจากการละลายของน้ำแข็งและหิมะบนเทือกเขาหิมาลัยและที่ราบสูงทิเบต ทางตอนเหนือของเขตปกครองตนเองทิเบตและมณฑลชิงไห่ของจีน แม่น้ำโขงไหลผ่านประเทศจีนตอนใต้ผ่านมณฑลยูนนาน จากนั้นไหลเข้าสู่ 6 ประเทศ ได้แก่ จีน เมียนมา ลาว ไทย (บริเวณสามเหลี่ยมทองคำ อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย) กัมพูชา และเวียดนาม ก่อนจะไหลลงสู่ทะเลจีนใต้ที่ปากแม่น้ำในประเทศเวียดนาม มีความยาวรวมประมาณ 4,909 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำรวม 795,000 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 496.875 ล้านไร่ ถือเป็นแม่น้ำที่ใหญ่เป็นอันดับ 3 ของเอเชีย

ในส่วนของการพัฒนาแหล่งพลังงาน รัฐบาลจีนมีแผนสร้างเขื่อนผลิตไฟฟ้าบนแม่น้ำโขงตอนบน 28 โครงการ ปัจจุบันมีสถานีไฟฟ้าพลังน้ำที่สร้างเสร็จและอยู่ระหว่างการก่อสร้างรวม 16 แห่ง เช่น สถานีไฟฟ้าพลังน้ำอาเซียนบนแม่น้ำจินซา และสถานีไฟฟ้าพลังน้ำนู่เจียโข่วบนแม่น้ำนู่เจียง ซึ่งมีกำลังการผลิตติดตั้งรวมประมาณ 220 ล้านกิโลวัตต์ สำหรับแม่น้ำโขงตอนล่างที่ไหลผ่านกัมพูชา ลาว เวียดนาม และไทย ถือเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง

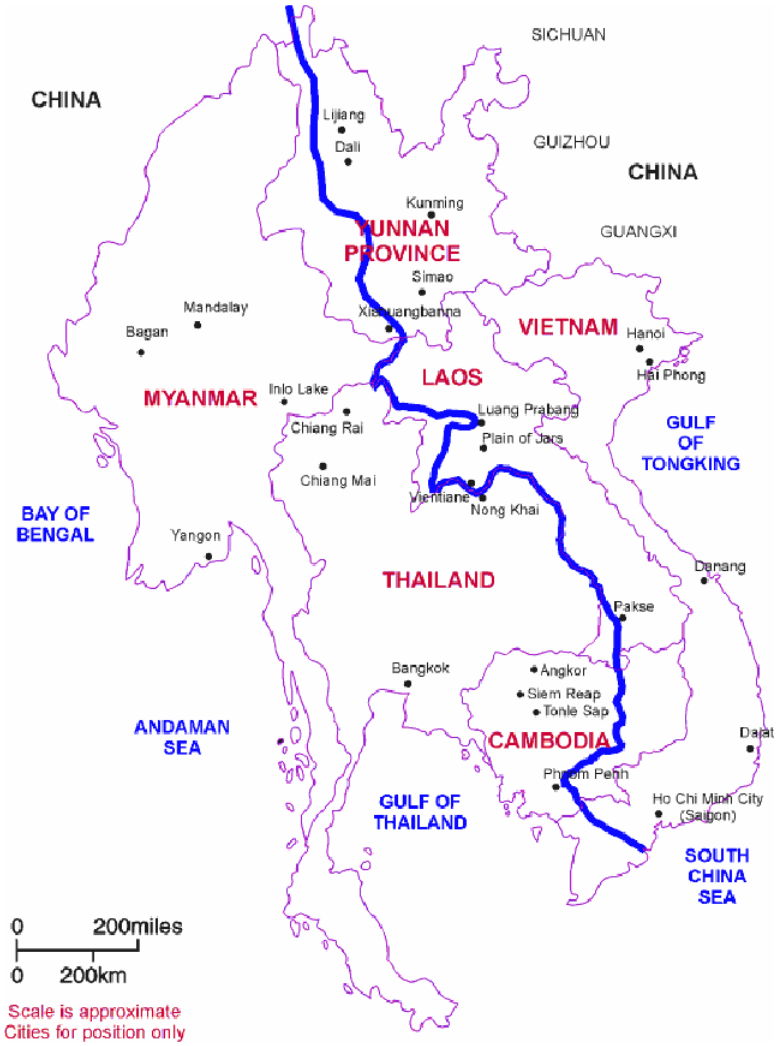
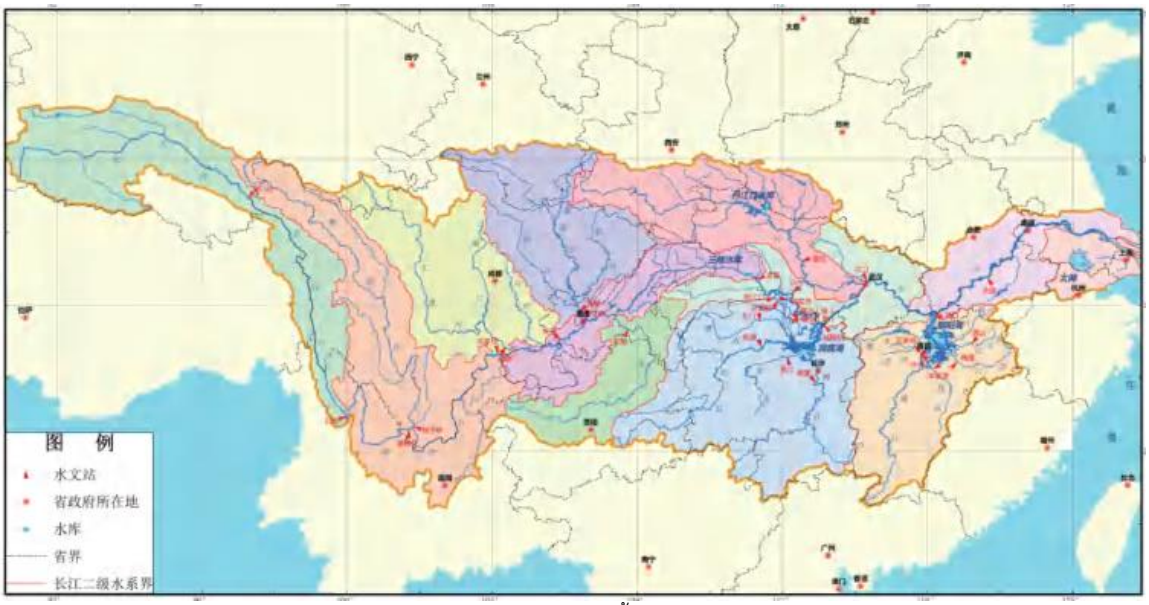


Photo: Ashim Das Gupta

แม่น้ำแยงซีเกียง (YANGTZE RIVER, 长江)

เป็นแม่น้ำสายหลักของจีนที่ยาวเป็นอันดับ 3 ของโลก และยาวที่สุดอันดับหนึ่งของเอเชีย มีระยะทางรวม 6,300 กิโลเมตร มีพื้นที่ลุ่มน้ำมากกว่า 1.8 ล้านตารางกิโลเมตร คิดเป็น 1 ใน 5 ของพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมดของจีน แยงซีเกียงเป็นแม่น้ำสายหลักที่มีต้นกำเนิดมาจากธารน้ำแข็งของภูเขาหิมะเก้อลาตายตง (Geladaindong Peak, 各拉丹冬峰) ไหลผ่าน 11 มณฑล ได้แก่ ชิงไห่ เสฉวน ทิเบต ฉงชิ่ง ยูนนาน หูเป่ย หูหนาน เจียงซี อานฮุย เจียงซู และไหลลงสู่ทะเลจีนในนครเซี่ยงไฮ้ มีปริมาณน้ำไหลสู่ทะเล 1,000 พันล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี คิดเป็น 1 ใน 3 ของปริมาณน้ำจืดที่ไหลลงทะเลของจีน แม่น้ำแยงซีเกียงมีเขื่อนที่สำคัญ 2 แห่ง คือ เขื่อนสามผา (Three Gorges Dam) และเขื่อนตานเจียงโข่ว (Danjiangkou Dam)



เส้นทางการไหลของแม่น้ำแยงซีเกียง

แม่น้ำแยงซีเกียงประกอบด้วยแม่น้ำสาขาจำนวน 3,600 สายที่เชื่อมต่อกัน รวมระยะทางกว่า 70,000 กิโลเมตร สามารถใช้เป็นเส้นทางการขนส่งสินค้า ครอบคลุมร้อยละ 70 ของเส้นทางเดินเรือในประเทศจีน นอกจากนี้ แม่น้ำแยงซียังเป็นแหล่งอารยธรรม ประวัติศาสตร์ และเศรษฐกิจของจีนเป็นเวลาหลายพันปี รวมถึงมีความสำคัญด้านการชลประทาน การสุขาภิบาล การขนส่ง อุตสาหกรรม และการกำหนดเขตแดน

แม่น้ำเหลืองหรือแม่น้ำหวงเหอ (YELLOW RIVER, 黄河)

เป็นแม่น้ำที่ใหญ่เป็นอันดับ 2 ของจีน และยาวเป็นอันดับ 6 ของโลก มีต้นกำเนิดมาจากทางตอนกลางของมณฑลชิงไห่ และทางตอนเหนือของเทือกเขาบาเหยียนฮาร์ (Bayan Har Mountains, 巴颜喀拉山) มีระยะทางรวม 5,500 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำมากกว่า 7.5 แสนตารางกิโลเมตร ที่ไหลผ่าน 9 มณฑลและเขตปกครองตนเอง ได้แก่ ชิงไห่ เสฉวน กานซู หนิงเซี่ย มองโลเลียใน ซานซี ส่านซี เหอหนาน และซานตง ก่อนลงสู่ทะเลโป๋ไห่ (Bohai Sea)

เส้นทางการไหลของแม่น้ำเหลือง

เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2565 จีนได้ออกกฎหมายใหม่เพื่อคุ้มครองแม่น้ำเหลือง มีเนื้อหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทางนิเวศวิทยาและการพัฒนาคุณภาพสูงของแอ่งแม่น้ำเหลือง กฎหมายนี้เน้นการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ควบคุมมลพิษในพื้นที่ตามแนวแม่น้ำ รวมถึงการจัดสรรแหล่งน้ำแบบรวมศูนย์ในระดับชาติ ขณะที่ก่อนหน้านี้ ในวันที่ 1 มีนาคม 2564 จีนได้ประกาศกฎหมายคุ้มครองแม่น้ำแยงซี ซึ่งถือเป็นกฎหมายฉบับแรกที่เน้นการคุ้มครองแอ่งแม่น้ำเฉพาะ

แม่น้ำเพิร์ล (Pearl River, 珠江)

เป็นแม่น้ำสายหลักที่ใหญ่ที่สุดในภาคใต้ของจีน มีความยาว 2,210 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำในประเทศมากกว่า 4.42 แสนตารางกิโลเมตร ไหลผ่านมณฑลยูนนาน กุ้ยโจว เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง และมณฑลกวางตุ้ง ก่อนจะลงสู่ทะเลจีนใต้ที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำเพิร์ล ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ในมณฑลกวางตุ้ง ฮ่องกง และมาเก๊า แม่น้ำเพิร์ลถือเป็นระบบแม่น้ำขนาดใหญ่ทางตอนใต้ ประกอบด้วยแม่น้ำซีเจียง แม่น้ำเป่ยเจียงและแม่น้ำตงเจียง ในมณฑลกวางตุ้ง ทั้งนี้ แม่น้ำเพิร์ลยังเป็นเส้นทางหลักในการลำเลียงสินค้าสู่ปากแม่น้ำที่กวางตุ้ง ฮ่องกง และมาเก๊า และมีปริมาณการขนส่งเป็นอันดับสองของจีน รองจากแม่น้ำแยงซีเกียง

พื้นที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำเพิร์ล (Pearl River Delta/珠江三角洲) ประกอบด้วยเมืองสมาชิก 9 เมือง ในมณฑลกวางตุ้ง ได้แก่ เมืองกวางโจว เมืองฝอซาน เมืองจ้างชิง เมืองเซิ้นเจิ้น เมืองตงกวาน เมืองฮุ่ยโจว เมืองจูไห่ เมืองจงซาน และเมืองเจียงเหมิน รวมพื้นที่ทั้งหมด 55,368.7 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ 1 ใน 3 ของมณฑล นับได้ว่าเป็นเขตเศรษฐกิจที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของจีน โดยมีมูลค่า GDP รวมทั้งสิ้น 11.02 ล้านล้านหยวน คิดเป็นร้อยละ 81.24 ของมณฑลกวางตุ้ง

นอกจากนี้ โครงการ “แถบเศรษฐกิจแม่น้ำเพิร์ล-แม่น้ำซีเจียง” (Pearl River-Xi River Economic Belt/珠江-西江经济带) ยังเป็นอีกหนึ่งในยุทธศาสตร์สำคัญที่รัฐบาลกว่างซีนำมาให้เพื่อเชื่อมโยงกับระบบงานขนส่งทางทะเลระหว่างประเทศ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่เขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วงและมณฑลกวางตุ้ง

คลองขนส่งปักกิ่ง-หังโจว (Beijing-Hangzhou Grand Canal, 京杭运河)

คลองขนส่งปักกิ่ง-หังโจว เป็นคลองขุดด้วยฝีมือมนุษย์ที่เก่าแก่และยาวที่สุดในโลก ที่มีความยาว 1,821 กิโลเมตร สั่งสมประวัติศาสตร์มายาวนานกว่า 2,000 ปี คลองนี้เริ่มต้นจากตอนเหนือของกรุงปักกิ่ง ผ่านนครเทียนจิน เหอเป่ย ซานตง ซูโจว และสิ้นสุดที่เมืองหังโจวในมณฑลเจ้อเจียง เชื่อมต่อกับแม่น้ำสำคัญหลายสาย เช่น แม่น้ำเหลือง แม่น้ำแยงซีเกียง แม่น้ำเว่ย แม่น้ำไห่เหอ และแม่น้ำเฉียนถัง คลองแห่งนี้ มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงการคมนาคมขนส่งระหว่างภาคเหนือและภาคใต้ของจีน ตามรายงานปี 2566 ปริมาณน้ำจากแม่น้ำสายต่างๆ ที่ไหลมารวมกันมากถึง 643 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยคลองนี้ยังมีความสำคัญในการเป็นแหล่งน้ำทดแทนในฤดูแล้ง ช่วยสนับสนุนการชลประทานและลดการพึ่งพาน้ำบาดาลในเมืองต่างๆ

แม่น้ำแยงซีเกียง เป็นแม่น้ำที่ยาวที่สุดในจีน
แม่น้ำถ่าหลี่ เป็นแม่น้ำในแผ่นดินจีน (ที่ไม่ไหลลงสู่ทะเล) ที่ใหญ่ที่สุด
คลองใหญ่ปักกิ่ง-หางโจว คลองที่ยาวที่สุดในโลกถูกสร้างขึ้นด้วยมนุษย์

การพัฒนาเขื่อนในจีน

ปัจจุบัน จีนสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำมากกว่า 94,877 แห่ง มีความจุเก็บกักน้ำ 999,900 ล้านลูกบาศก์เมตร แบ่งเป็นเขื่อนและอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่จำนวน 836 แห่ง มีความจุเก็บกักน้ำ 807,700 ล้านลูกบาศก์เมตร และเขื่อนและอ่างเก็บน้ำขนาดกลางจำนวน 4,230 แห่ง มีความจุเก็บกักน้ำ 121,000 ล้านลูกบาศก์เมตร

ตามรายงาน เขื่อนขนาดใหญ่ที่มีความสูงมากกว่า 15 เมตร หรือเขื่อนที่มีความจุมากกว่า 3 ล้านลูกบาศก์เมตร และความสูงมากกว่า 5 เมตร มีประมาณ 50,000 แห่งทั่วโลก ซึ่งเขื่อนขนาดใหญ่ของจีนนั้นมีมากกว่า 22,000 แห่ง คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 44 ของเขื่อนทั่วโลก ทั้งนี้ ทั่วโลกมีเขื่อนขนาดใหญ่ที่สูงกว่า 100 เมตร ทั้งหมด 851 แห่ง โดยมี 130 แห่งเป็นของจีน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 15

ในปี 2566 จีนมีสถานีไฟฟ้าในชนบทจำนวน 41,114 แห่ง มีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 81.57 ล้านกิโลวัตต์ หรือคิดเป็นร้อยละ 19.4 ของกำลังการผลิตไฟฟ้าทั้งหมดในประเทศ และมีกำลังการจ่ายไฟฟ้าทั้งหมด 230,300 ล้านกิโลวัตต์

เขื่อนสามผา (Three Gorges Dam, 长江三峡大坝)

เขื่อนสามผา (Three Gorges Dam, 长江三峡大坝) เริ่มก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2552 ตั้งอยู่ที่เมืองอี้ชาง มณฑลหูเป่ย เป็นเขื่อนผลิตกระแสไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่สุดในโลก เขื่อนแห่งนี้ ยังใช้ในการเดินเรือขนส่งสินค้า สามารถเดินเรือขนส่งขนาด 10,000 เดทเวทตัน ใช้ขนส่งตู้สินค้าจากเซี่ยงไฮ้ถึงฉงชิ่งได้

เขื่อนสามผาเป็นเขื่อนอเนกประสงค์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก มีลักษณะเป็นเขื่อนคอนกรีตถ่วงน้ำหนัก (Concrete gravity dam) ที่สร้างกั้นแม่น้ำแยงซีเกียง เริ่มการก่อสร้างในปี พ.ศ. 2535 ในสมัยรัฐบาลของนายกรัฐมนตรีหลี่เผิง ภายใต้โครงการ “Three Gorges multipurpose water control project” โดยมีวัตถุประสงค์ในการผลิตกระแสไฟฟ้า การขนส่ง การจัดการทรัพยากรน้ำและป้องกันอุทกภัย

เขื่อนสามผามีความสูงของสันเขื่อน 185 เมตร กว้าง 115 เมตร และยาว 2,335 เมตร สามารถระบายน้ำล้นได้สูงสุดถึง 1.16 แสนล้านลูกบาศก์เมตรต่อวินาที มีพื้นที่รับน้ำกว่า 1 ล้านตารางเมตร ความสามารถในการผลิตกระแสไฟฟ้าอยู่ในช่วง 22.5 ล้านกิโลวัตต์

- ปี พ.ศ. 2564 สำนักงานการวางแผนและทรัพยากรธรรมชาตินครฉงชิ่ง ประกาศแผนการส่งเสริมสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อเสริมสร้างศักยภาพผ่านการผสมผสานวัฒนธรรมกับวิวทิวทัศน์บริเวณพื้นที่เขื่อนสามผาของแม่น้ำแยงซีเกียง ซึ่งอยู่ในพื้นที่อำเภอซือจู ทั้งหมด 1,000 ตารางเมตร นอกจากนี้ ยังมีแผนที่จะสร้างแผนจะสร้างเส้นทางการขนส่งเกลือในอดีตเส้นทางตามรอยประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม รวมถึงวางแผนการปรับปรุงระบบคมนาคมและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยว
- เขื่อนแห่งนี้ สามารถป้องกันอุทกภัยได้มากถึง 70 ครั้ง นับตั้งแต่มีการสร้างเขื่อน โดยเฉพาะเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่ในปี พ.ศ. 2563 ซึ่งมีปริมาณน้ำที่ไหลบ่ามากกว่า 220,000 ล้านลูกบาศก์เมตร เขื่อนสามารถควบคุมการระบายน้ำออกสูงสุด 31,000 ลูกบาศก์เมตร/วินาที สร้างความมั่นใจในประสิทธิภาพและความปลอดภัยของแม่น้ำแยงซีเกียง และในปี พ.ศ. 2567 จีนสามารถป้องกันน้ำท่วมในแม่น้ำแยงซีเกียงได้ถึง 3 ครั้ง
- ปัจจุบันโครงการ Three Gorges multipurpose water control project เป็นสถานีไฟฟ้าพลังงานน้ำที่มีกำลังการผลิตติดตั้งมากที่สุดในโลก ซึ่งโรงไฟฟ้าสามผามีเครื่องจักรการผลิตติดตั้งขนาดยักษ์จำนวน 32

เครื่อง มีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 22.5 ล้านกิโลวัตต์ โดยใน 1 วินาที ระบบจะตรวจสอบประมวลผลข้อมูลการดำเนินงานได้มากกว่า 750,000 ชุด และใน 1 นาที หุ่นยนต์ตรวจสอบอัจฉริยะสามารถตรวจสอบอุโมงค์ลมในระยะ 10 เมตร และภายใน 1 ปี โรงไฟฟ้าสามารถผลิตไฟฟ้าพลังงานสะอาดได้ประมาณ 88,200 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง

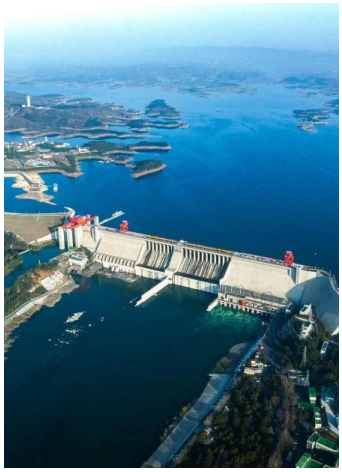
- วิศวกรรมทางทรัพยากรน้ำของแม่น้ำแยงซี และประตูเรือสัญจรแบบ single lift lock ถือเป็นกุญแจสำคัญในการดำเนินงานร่วมกันของประตูทางสัญจรเรือ (Navigation Lock) 5 ระดับของเขื่อน โดยมีเรือ 1.04 ล้านลำแล่นผ่าน มีปริมาณการขนส่งสินค้าที่ผ่านประตูเรือสัญจรอยู่ที่ 2,077 ล้านตัน รวมถึงลิฟต์ยกเรือนี้มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก มีน้ำหนักราว 15,500 ตัน ใช้ในการยกเรือข้ามระหว่างสองฝั่งของเขื่อนสามผาในเมืองอี๋ชาง มณฑลหูเป่ย และรองรับเรือขนส่งสินค้าได้น้ำหนักสูงสุด 3,000 เดดเวทตัน โดยปริมาณการขนส่งสินค้าผ่านประตูเรือสัญจรของเขื่อนสามผาในช่วง 10 ปี (ปี 2014-2023) สูงเกิน 100 ล้านตันแล้ว
- ในอนาคต เขื่อนแห่งนี้จะมุ่งเน้นการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างครบวงจร โดยเน้นการป้องกันอุทกภัยอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการรักษาความปลอดภัยของระบบนิเวศทรัพยากรน้ำ ความปลอดภัยของน้ำประปา การขนส่ง และพลังงาน เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมคุณภาพสูงได้ดียิ่งขึ้น

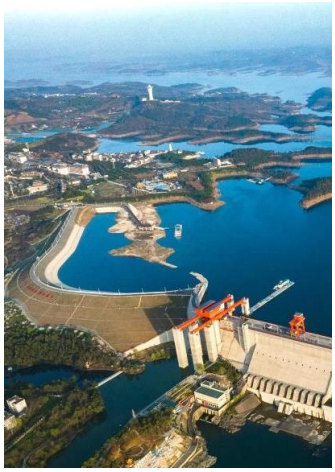
เขื่อนตานเจียงโข่ว (Danjiangkou Dam, 丹江口大坝)

เขื่อนตานเจียงโข่ว (Danjiangkou Dam, 丹江口大坝) เป็นเขื่อนที่สำคัญของแม่น้ำแยงซีเกียง เริ่มก่อสร้างในปี พ.ศ. 2516 ตั้งอยู่ระหว่างเมืองตานเจียงโข่วในมณฑลหูเป่ย และเมืองหนานหยางในมณฑลเหอหนาน เป็นทะเลสาบน้ำจืดเทียมที่ใหญ่ที่สุดในเอเชีย และเป็นส่วนหนึ่งของโครงการผันน้ำจากใต้สู่เหนือของจีน นอกจากนี้ เขื่อนตานเจียงโข่วยังได้รับการกำหนดเป็นเขตอนุรักษ์แหล่งน้ำแห่งชาติ เขตพื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญ และเขตสาธิตอารยธรรมนิเวศแห่งชาติ เขื่อนมีปริมาณน้ำ 39.48 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่มากกว่า 700 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุม 4 มณฑล ได้แก่ กรุงปักกิ่ง นครเทียนจิน มณฑลเหอหนาน มณฑลเหอเป่ย เขื่อนนี้มีหน้าที่หลักในการป้องกันน้ำท่วม ผลิตไฟฟ้าชลประทาน การเดินเรือ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการส่งเสริมการท่องเที่ยว

โครงการผันน้ำจากใต้สู่เหนือของจีน (Central Line Project of South-to-North Water Diversion) มีจุดเริ่มต้นที่เขื่อนตานเจียงโข่ว ในมณฑลหูเป่ย ผ่านเหอหนานและเหอเป่ย มีจุดสิ้นสุดที่กรุงปักกิ่งและนครเทียนจิน ในช่วงระยะเวลาปี 2557 - ปี 2566 เขื่อนแห่งนี้มีการผันน้ำแล้วมากกว่า 6 หมื่นล้านลูกบาศก์เมตร

ตามรายงานวันที่ 20 กรกฎาคม 2567 เขื่อนตานเจียโข่วได้เปิดประตูระบายน้ำ 1 บาน เพื่อรับมือน้ำท่วมจากแม่น้ำฮันเจียง และเป็นครั้งแรกในปี 2567 ที่มีการเปิดประตูของเขื่อนเพื่อระบายน้ำท่วม





เขื่อนจิงหง (Jinghong Dam, 景洪大坝)

เขื่อนจิงหง (Jinghong Dam, 景洪大坝) เริ่มก่อสร้างเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2546 ณ มณฑลยูนนาน โดยมีมูลค่าการลงทุน 10,200 ล้านหยวน เขื่อนแห่งนี้เป็นแหล่งไฟฟ้าพลังงานน้ำที่สำคัญของจีน มีศักยภาพในการติดตั้งกำลังการผลิตไฟฟ้า (installed capacity) มากเป็นอันดับ 2 ของจีน รองจากมณฑลเสฉวน มีกำลังการผลิตไฟฟ้าถึง 98,000 เมกะวัตต์ ดังนั้น กำลังการผลิตไฟฟ้าในมณฑลยูนนานจึงมาจากพลังงานน้ำมากกว่าร้อยละ 70

ไฟฟ้าพลังงานน้ำส่วนใหญ่ในมณฑลยูนนาน มาจากเขื่อนบนแม่น้ำจินซา ซึ่งอยู่ที่แม่น้ำแยงซีเกียงตอนบน และแม่น้ำล้านช้าง โดยมีเขื่อนที่สำคัญในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ได้แก่ เขื่อนซีลั่วตู้ มีกำลังผลิต 13,860 เมกะวัตต์ และเขื่อนเซี่ยงเจียป้า มีกำลังผลิต 6,400 เมกะวัตต์

จุดเด่นของเขื่อนจิงหงอีกประการหนึ่ง คือ การมีลิฟต์เรือ (ship lift) เพื่อช่วยในการขนส่งเรือระหว่างสองจุดที่มีระดับน้ำแตกต่างกัน โดยใช้แรงดันน้ำช่วยปรับระดับลูกตุ้ม (ลูกตุ้มขนาดใหญ่ 16 ลูก) ชักรอกแท่นยกเรือขึ้นหรือลง ทำให้ช่วยประหยัดพลังงาน เขื่อนนี้ ถือเป็นเขื่อนแห่งแรกของจีนที่ใช้หลักการทำงานของลิฟต์เรือในลักษณะนี้ และยังใช้เป็นนวัตกรรมทางเทคโนโลยีของจีนทั้งหมด ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาเป็นต้นฉบับของจีนด้วย นับเป็นความก้าวหน้าในการพัฒนาเทคโนโลยีลิฟต์เรือที่สำคัญของจีนอีกก้าวหนึ่ง

เขื่อนผาต้าเถิง (BAIHETAN DAM, 白鹤滩大坝)

เขื่อนผาต้าเถิง (Baihetan Dam, 白鹤滩大坝) ก่อสร้างขึ้นบริเวณปากทางออกของหุบเขาต้าเถิง ซึ่งเป็นช่องเขาที่ใหญ่และยาวที่สุดในเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง ทำหน้าที่กั้นแม่น้ำซีเจียงในอำเภอกุ้ยผิงและเมืองกุ้ยก่าง เขื่อนนี้ถือโครงการขนาดใหญ่ด้านชลประทานของรัฐบาลจีน มีมูลค่าการลงทุนถึง 35,736 ล้านหยวน มีบทบาทสำคัญในการบรรเทาอุทกภัย การผลิตไฟฟ้า การบริหารจัดการแหล่งน้ำ การขนส่งทางแม่น้ำ และการชลประทาน ซึ่งทั้งหมดนี้มีส่วนช่วยพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่โดยรอบ

เขื่อนแห่งนี้มีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์ด้านการขนส่งทางน้ำ เทียบเคียงกับแม่น้ำแยงซีเกียง คลองขนส่งปักกิ่ง-หังโจว สามเหลี่ยมปากแม่น้ำแยงซีเกียง และสามเหลี่ยมปากแม่น้ำเพิร์ล โดยเฉพาะการเป็นช่องทาง “เชื่อมสู่ทะเล” ของพื้นที่ตอนในทางภาคตะวันตก เช่น มณฑลยูนนานและมณฑลกุ้ยโจว

นอกจากนี้ “เขื่อนผาต้าเถิง” เป็นอีกทางเลือกในการขนส่งสินค้าผ่านทางแม่น้ำระหว่างพื้นที่ตอนใน (มณฑลยูนนาน มณฑลกุ้ยโจว และเขตปกครองตนเองกว่างซีจ้วง) กับพื้นที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำเพิร์ล (มณฑลกวางตุ้ง ฮ่องกง มาเก๊า) โดยเฉพาะสินค้าที่เป็นประเภทเทกอง (bulk) รวมถึงวัตถุดิบและวัสดุสำหรับการผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งช่วยเสริมสร้างเส้นทางการค้าระหว่างภูมิภาคต่างๆ และส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม

โครงการสร้างเขื่อนและสถานีไฟฟ้าพลังงานน้ำที่สำคัญของจีน

โครงการควบคุมน้ำต้าสือเสีย (Dashixia Water Control Project)

ตั้งอยู่บริเวณตอนบนของแม่น้ำอาเค่อซู่ (Aksu River) ในเขตปกครองตนเองซินเจียงอุยกูร์ เริ่มดำเนินการก่อสร้างเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2562 โดยมีความสูงสูงสุดถึง 247 เมตร เป็นโครงการที่ร่วมลงทุนระหว่างรัฐและเอกชน (PPP) มูลค่า 8.99 พันล้านหยวน (ราว 4.49 หมื่นล้านบาท) ดำเนินการก่อสร้างโดยบริษัท ไชน่า เก่อโจวป้ากรุ๊ป (CGGC) โครงการนี้มีระยะเวลาก่อสร้างนานราว 8 ปีครึ่ง และจะติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำขนาด 750,000 กิโลวัตต์ ซึ่งมีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้า 1.89 พันล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อปี คาดว่าโครงการแห่งนี้จะกลายเป็นเขื่อนที่มีความสูงมากที่สุดในโลกเมื่อก่อสร้างเสร็จสิ้น

โครงการสถานีไฟฟ้าพลังงานน้ำเหลี่ยงเหอโข่ว (Lianghekou)

ตั้งอยู่กลางแม่น้ำหย่าหลงในแคว้นปกครองตนเองกานจือ กลุ่มชาติพันธุ์ทิเบต มณฑลเสฉวน ตั้งอยู่บนพื้นที่สูงที่สุดของจีน สามารถกักเก็บน้ำแตะระดับปกติที่ 2,865 เมตร มีกำลังการผลิตติดตั้งรวม 3 ล้านกิโลวัตต์ ความจุสูงสุดที่ 1.08 หมื่นล้านลูกบาศก์เมตร และคาดว่าปริมาณการผลิตไฟฟ้ารายปีมากกว่า 1.1 หมื่นล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง ดำเนินการก่อสร้างโดยบริษัท หย่าหลง ริเวอร์ ไฮโดรเพาเวอร์ เดเวลอปเมนต์ จำกัด ใช้เงินลงทุนในการก่อสร้างมากกว่า 6.65 หมื่นล้านหยวน (ราว 3.48 แสนล้านบาท) เริ่มต้นเดือนตุลาคม 2557 และคาดว่าจะเสร็จสมบูรณ์ภายในปี 2566

สถานการณ์การสร้างเขื่อนในลุ่มแม่น้ำโขง

ตามรายงาน “การสร้างเขื่อนบนลำน้ำโขง ปี 2565” โดยเครือข่ายประชาชนไทย 8 จังหวัดลุ่มน้ำโขง ซึ่งเผยแพร่ผ่านวารสาร “สรุปสถานการณ์แม่น้ำโขง สำหรับลูกหลานแม่น้ำโขง” ระบุว่า แม่น้ำโขงที่ไหลผ่านประเทศจีนเรียกว่าแม่น้ำล้านช้าง รัฐบาลจีนมีแผนสร้างเขื่อนผลิตไฟฟ้าบนแม่น้ำล้านช้าง (แม่น้ำโขงตอนบน) รวม 28 โครงการ

ในจำนวนนี้ เขื่อนที่ใหญ่ที่สุดคือ เขื่อนเสี่ยวหวาน (Xiaowan Dam) ซึ่งมีความสูง 292 เมตร และเขื่อนนั่วจาตู้ (Nuozhadu Dam) ที่มีความสูง 291 เมตร ทั้งสองเขื่อนมีปริมาณความจุอ่างเก็บน้ำมหาศาลถึง 15 และ 11.3 ลูกบาศก์กิโลเมตรตามลำดับ สำหรับเขื่อนแห่งแรกในแผนการพัฒนานี้ คือ เขื่อนมานวาน (Manwan Dam) ซึ่งสร้างเสร็จในปี พ.ศ. 2539 จนถึงปัจจุบัน จีนได้สร้างเขื่อนเสร็จแล้ว 11 แห่ง และกำลังก่อสร้างเขื่อนแห่งที่ 12 คือ เขื่อนเถาปา (Taoba Dam) โครงการเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงบทบาทของจีนในฐานะประเทศต้นน้ำที่มีอิทธิพลต่อระบบนิเวศและการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำโขง

สรุปข้อมูลเขื่อนขั้นบันไดแม่น้ำโขงตอนบนในจีน Lancang Cascade

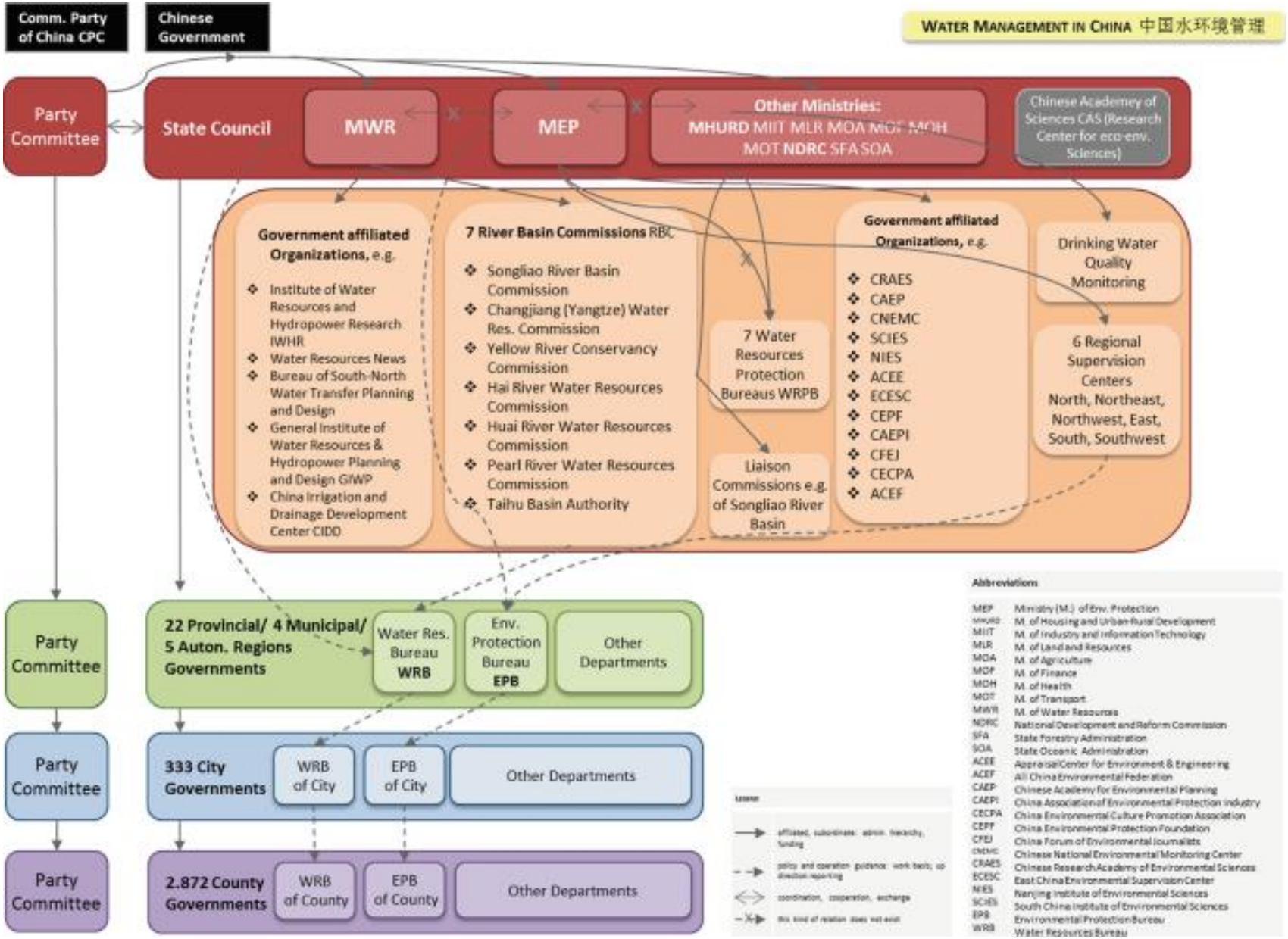
	ชื่อเขื่อน	กำลังการผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์)	ความสูง (เมตร)	ปริมาณการกักเก็บน้ำ (ล้าน ลบ.ม)	สถานะ
1	เขื่อนมานวาน (Manwan)	1550	126	920	เสร็จแล้ว (ชั้นที่ 1 ปี 2538 และชั้นที่ 2 ปี 2550)
2	เขื่อนต้าเฉาซาน (Dachaoshan)	1350	118	890	สร้างเสร็จปี 2546
3	เขื่อนจิงหง (Jinghong)	1750	118	1,140	สร้างเสร็จปี 2552
4	เขื่อนเสี่ยวหวาน (Xiaowan)	4000	292	14,650	สร้างเสร็จปี 2553
5	เขื่อนนั่วจาตู้ (Nouzhadu)	5850	261.5	23,703	สร้างเสร็จปี 2555
6	เขื่อนกอนเฉาเกียว (Gongguoqiao)	900	130	316	สร้างเสร็จปี 2555
7	เขื่อนโชวตู (Guodou)	160	93	83	สร้างเสร็จปี 2557
8	เขื่อนเหมียวเว่ย (Miaowei)	1400	158	-	สร้างเสร็จปี 2561
9	เขื่อนต้าหัวเฉียว (Dachaoqiao)	900	106	-	สร้างเสร็จ 2561
10	เขื่อนหวงเต็ง (Huangdeng)	1900	202	-	สร้างเสร็จ (2562)
11	เขื่อนวุ่นอองหลง (Wunonglog)	990	136	-	สร้างเสร็จ กุมภาพันธ์ 2562
12	เขื่อนหลีดี้	420	74	-	สร้างเสร็จ
13	เขื่อนผู้ป่า	1,400	158	-	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง
14	เขื่อนกูฉุย	2600	220	-	เตรียมการก่อสร้าง

ที่มา: Magree,D (2555) "The Dragon Upstream China's Role in Lancang-Mekong Development": International Rivers; แหล่งข้อมูลหลายแห่ง ณ เดือนพฤศจิกายน 2565

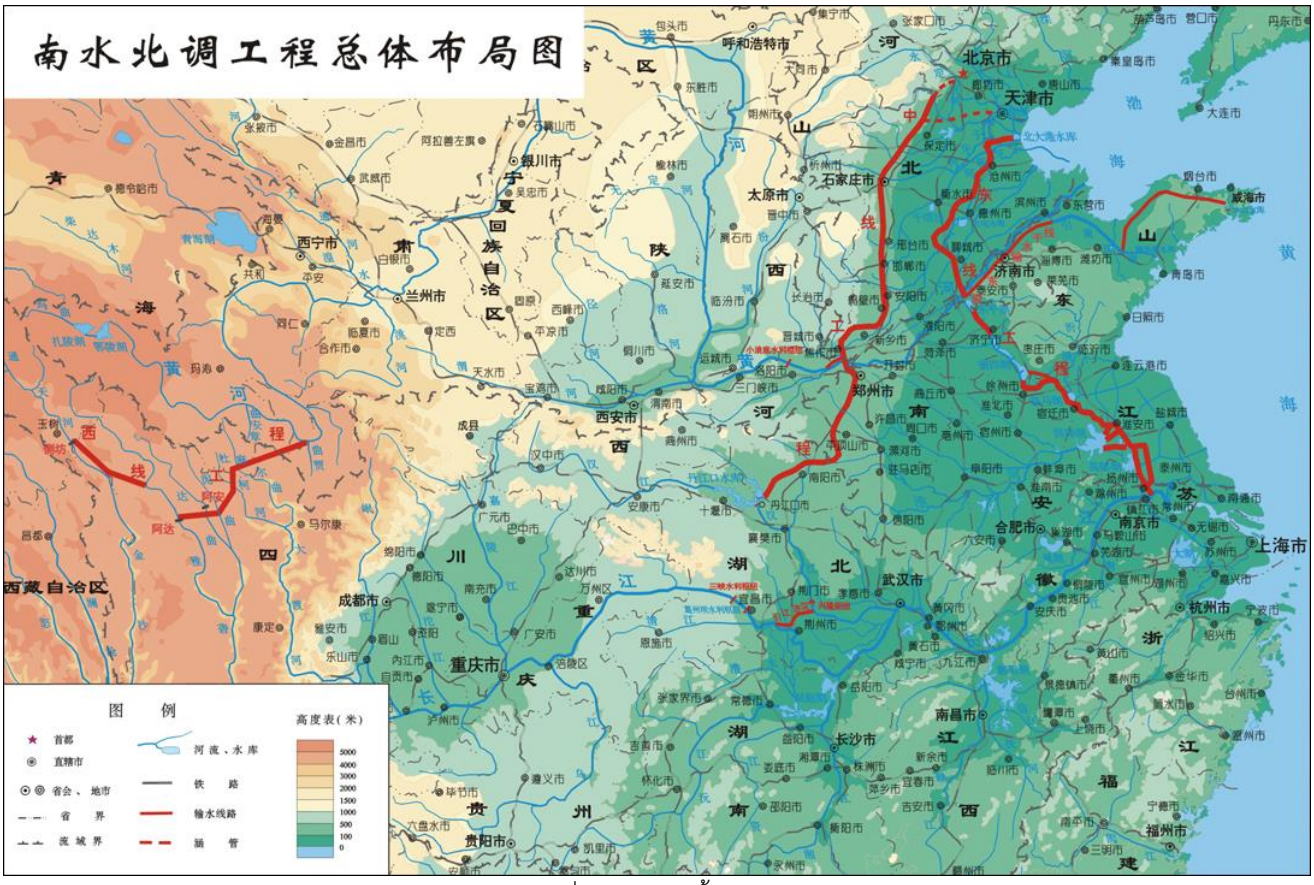
ภาพ : MYMEKONG

การบริหารจัดการน้ำของจีน

โครงสร้างการบริหารจัดการน้ำในจีน



โครงการผันน้ำใต้สู่เหนือ (South-to-North Water Diversion Project, 南水北调工程)



ภาพรวมแผนที่โครงการผันน้ำใต้สู่เหนือ 3 สาย

โครงการผันน้ำใต้สู่เหนือ (South-to-North Water Diversion Project, 南水北调工程) เป็นโครงการย้ายเส้นทางน้ำที่ใหญ่ที่สุดในโลก โดยการนำน้ำจากภาคใต้ไปยังภาคเหนือซึ่งเป็นพื้นที่ขาดแคลนน้ำ นับตั้งแต่มีการวางแผนวิจัยและพัฒนาโครงการผันน้ำใต้สู่เหนือช่วงทศวรรษที่ 1950 คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแม่น้ำแยงซีเกียง (Changjiang Water Resources Commission) ได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการวางแผนโครงการผันน้ำจากใต้สู่เหนือ และในปี 2545 แผนการพัฒนาโครงการก่อสร้างเส้นทางผันน้ำเหนือสู่ใต้ได้รับการอนุมัติจากสภาแห่งรัฐ โดยแบ่งการก่อสร้างเป็น 3 สาย ดังนี้

<u>การก่อสร้างโครงการเส้นทางผันน้ำสายตะวันออก</u>

โครงการเส้นทางผันน้ำสายตะวันออก เป็นโครงการผันน้ำที่ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำทางเหนือในมณฑลเจียงซู โดยดึงน้ำจากแม่น้ำหยางโจวเจียงที่อยู่ปลายลำน้ำของแม่น้ำแยงซีเกียง และใช้ประโยชน์จากคลองขนส่งปักกิ่ง-หางโจวและแม่น้ำคู่ขนานเพื่อดึงน้ำส่งไปทางเหนือ เชื่อมต่อกับทะเลสาบหงเจ๋อ ทะเลสาบโล่หม่า ทะเลสาบ หนานซี และทะเลสาบตงผิง

โครงการดังกล่าว มีการก่อสร้างโครงการ 3 ระยะ โครงการระยะที่ 1 มีความยาวของเส้นทางผันน้ำประมาณ 1,466.50 กิโลเมตร โดยแบ่งเป็นลำน้ำจากแม่น้ำแยงซีที่ไหลไปทะเลสาบตงผิง 1,045.36 กิโลเมตร ลำน้ำจากแม่น้ำเหลืองไปทางเหนือ 173.49 กิโลเมตร ลำน้ำขนส่งเจียวตง 239.78 กิโลเมตร และลำนำข้ามแม่น้ำเหลืองระยะทาง

7.87 กิโลเมตร โดยจะสามารถผันน้ำไปยังมณฑลซานตงได้เฉลี่ย 6,777 ล้านลูกบาศก์เมตร โครงการจ่ายน้ำฉุกเฉินที่ขยายจากเส้นทางตะวันออกไปทางเหนือได้ผันน้ำสู่พื้นที่ภาคเหนือของแม่น้ำหวงเหอ มีปริมาณ 630 ล้านลูกบาศก์เมตร

<u>การก่อสร้างโครงการเส้นทางผันน้ำสายกลาง</u>

โครงการเส้นทางผันน้ำสายกลาย เป็นการผันน้ำจากคลองเถาชาของอ่างเก็บน้ำตานเจียงโข่วในไห่เจียงผ่านลุ่มน้ำถังไป่ตะวันตกและช่องเขาฟางเฉิง ตอนกลางและตะวันตกของที่ราบ Huang huai hai ตัดผ่านแม่น้ำเหลืองที่อยู่ใกล้เมืองซีหลี่ในเมืองเจิ้งโจว ขึ้นไปตามแนวของสายรถไฟปักกิ่ง-กวางโจว โดยสามารถไหลไปยังปักกิ่งและนครเทียนจิน

โครงการดังกล่าว มีการดำเนินงาน 2 ระยะ มีความยาวรวมของเส้นทางการผันน้ำประมาณ 1,431.95 กิโลเมตร โดยแบ่งเป็นคลองลำน้ำหลัก 1,276.414 กิโลเมตร และลำน้ำหลักของเทียนจิน 155.531 กิโลเมตร

<u>การก่อสร้างโครงการเส้นทางผันน้ำสายตะวันตก</u>

โครงการเส้นทางผันน้ำสายตะวันตก เป็นการผันน้ำเพื่อขยายการสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำบริเวณแม่น้ำถงเทียน แม่น้ำหยาหลง และแม่น้ำต้าตู้ ซึ่งเป็นลำน้ำตอนบนของแม่น้ำแยงซีเดียง ลำน้ำจะพาดผ่านอุโมงค์ขนส่งทางน้ำเทือกเขาบายันฮาร์ ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำระหว่างแม่น้ำแยงซีเกียงและแม่น้ำเหลือง

โครงการดังกล่าว มีเป้าหมายช่วยให้สามารถผันน้ำที่มีคุณภาพและช่วยจัดหาน้ำได้มากขึ้น ช่วยบรรเทาปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำในภาคเหนือของประเทศจีน โดยเฉพาะลำน้ำตอนกลางและตอนบนของแม่น้ำเหลืองใน 6 มณฑล ได้แก่ ชิงไห่ กานซู หนิงเซี่ยหุย มองโกเลียใน ส่านซี และชานซี

<u>ผลการดำเนินงานล่าสุด</u>

18 มีนาคม 2567 - โครงการผันน้ำจากใต้สู่เหนือของจีนผันน้ำไปแล้ว 70,000 ล้านลูกบาศก์เมตร ในระยะแรกของเส้นทางสายตะวันออกและสายกลางของโครงการผันน้ำจากใต้สู่เหนือได้ผันน้ำรวม 70,000 ล้านลูกบาศก์เมตร ส่งผลให้ประชากรในพื้นที่รอบลุ่มน้ำได้ประโยชน์จำนวน 176 ล้านคน ระยะแรกของเส้นทางสายตะวันออกและสายกลางของโครงการผันน้ำจากใต้สู่เหนือ จึงกลายเป็นทรัพยากรน้ำหลักของเมืองขนาดใหญ่และเมืองขนาดกลางประมาณ 40 เมืองใน 7 มณฑลและเมือง เช่น กรุงปักกิ่ง นครเทียนจิน มณฑลเหอหนานและเหอเป่ย รวม 62,593 ล้านลูกบาศก์เมตร

โครงการเมืองฟองน้ำ (SPONGE CITY INITIATIVE, 海绵城市计划)

โครงการเมืองฟองน้ำ เป็นแนวทางการเสริมระบบบการวางผังเมืองและการจัดการการก่อสร้างเพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วม โดยมีนายหยู กงเจี้ยน (Yu Kongjian) ภูมิสถาปนิกชาวจีนและศาสตราจารย์ด้านภูมิสถาปัตยกรรมแห่งมหาวิทยาลัยปักกิ่ง ได้ออกแบบแนวทางการดูดซับน้ำด้วยอาคาร ถนน พื้นที่สีเขียว ระบบน้ำ และระบบนิเวศอื่น ๆ ให้กลายเป็นฟองน้ำช่วยดูดซับ ระบาย การจัดการและควบคุมน้ำฝนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการพึ่งพากลไกธรรมชาติ พัฒนาเมืองโดยการปรับสมดุลตามธรรมชาติ

นับตั้งแต่ปี 2556 ที่สภาแห่งรัฐออกประกาศ “ข้อคิดเห็นของสภาแห่งรัฐในการส่งเสริมการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานในเมือง” และ “ประกาศของสำนักงานแห่งสภาแห่งรัฐเกี่ยวกับการก่อสร้างระบบระบายน้ำในเมืองและสิ่งอำนวยความสะดวกในการป้องกันน้ำท่วม” ซึ่งเป็นโครงการนำร่องการก่อสร้างเมืองฟองน้ำแบบครบวงจร ด้วยความร่วมมือกันของหน่อยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อบรรลุเป้าหมายในการป้องกันและควบคุมน้ำท่วมอย่างเป็นรูปธรรม

เป้าหมายของการดำเนินงานในการก่อสร้างเมืองฟองน้ำ มีมาตราการพื้นฐาน 6 ประการ ได้แก่ การซึมลงดิน (Infiltration) การกักน้ำ (Retention) การเก็บน้ำ (Storage) การบำบัดน้ำ (Purification) การใช้ประโยชน์น้ำ (Utilization) และการระบายน้ำ (Drainage) เพื่อลดผลกระทบจากการพัฒนาและการก่อสร้างเมืองเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีขีดความสามารถในการดูดซับน้ำฝนได้มากกว่าร้อยละ 70

จากรายงานในปี 2563 จีนได้บรรลุเป้าหมายสร้างพื้นที่เมืองมากกว่าร้อยละ 20 และภายในปี 2573 จะบรรลุเป้าหมายสร้างพื้นที่ในเมืองมากกว่า 80%

เส้นทางการพัฒนามุ่งสู่มหาอำนาจด้านพลังงานน้ำในจีน

การประชุมการพัฒนาทรัพยากรน้ำประจำปี 2567

กระทรวงทรัพยากรน้ำจีนได้เน้นย้ำการส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรน้ำที่มีคุณภาพสูงในระยะใหม่ 6 ประการ ดังนี้

1. การปฏิบัติงานภายใต้แนวคิดการบริหารการจัดการทรัพยากรน้ำของนายสี จิ้นผิง ประธานาธิบดีจีน ระบุว่า “จัดลำดับความสำคัญของการอนุรักษ์น้ำ ความสมดุลเชิงพื้นที่ ธรรมาภิบาลอย่างเป็นระบบ”
2. มุ่งเป้าไปที่ปัญหา เพื่อค้นหาและทำความเข้าใจกับปัญหาในการพัฒนาทรัพยากรน้ำที่ไม่สมดุลและไม่เพียงพอ ด้วยการใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรน้ำที่มีคุณภาพสูง
3. ยึดมั่นในการคิดวิเคราะห์และประมวลผล มุ่งสู่การพัฒนาและความปลอดภัย เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด
4. ให้ความสำคัญกับการควบคุมและป้องกัน และการขยายแนวการป้องกัน
5. ยึดมั่นในแนวคิดที่มีระบบ เข้าใจกฎหมายการควบคุมน้ำ และส่งเสริมการวางแผนโดยใช้ภาพรวม รูปแบบเชิงกลยุทธ์ และความก้าวหน้า
6. ตั้งมั่นในการพัฒนานวัตกรรม ใช้นวัตกรรมทางความคิด นวัตกรรมเชิงสถาบัน นวัตกรรมเชิงนโยบาย นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางวิธีการ เพื่อสร้างแรงผลักดันใหม่สำหรับการพัฒนาที่มีคุณภาพสูงของทรัพยากรน้ำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 5 ปี ฉบับที่ 14

ในการประชุมสภาประชาชนแห่งชาติจีน (NPC) ชุดที่ 13 ครั้งที่ 4 ได้ลงมติอนุมัติ “โครงร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 5 ปี ฉบับที่ 14 และเป้าหมายการพัฒนาระยะยาว ค.ศ. 2035” (Outline of the People's Republic of China for the 14th Five-Year Plan for National Economic and Social Development and Long-Range Objectives through the Year 2035/中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要) ซึ่งเป็นแผนพัฒนาเศรษฐกิจของจีนและความก้าวหน้าทางสังคมโดยรวมอย่างยั่งยืนและแข็งแกร่ง

นายสี จิ้นผิง ประธานาธิบดีจีน ได้เน้นย้ำถึงหลักประกันความมั่งคงของน้ำใน 8 ประการ เพื่อพัฒนาทรัพยากรน้ำและบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. เร่งปรับปรุงระบบวิศวกรรมควบคุมน้ำท่วมบริเวณลุ่มแม่น้ำ รวมถึงระบบติดตามและพยากรณ์น้ำฝน และระบบงานป้องกันภัยพิบัติน้ำท่วมและภัยแล้ง
2. ส่งเสริมการสร้างระบบการจัดการน้ำแห่งชาติแบบครบวงจร พัฒนาระบบการจัดการน้ำที่บูรณาการในทุกระดับประยุกต์การดำเนินงานและการจัดการอ่างเก็บน้ำให้ทันสมัย รวมถึงส่งเสริมการก่อสร้างและการจัดการโครงการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ
3. สร้างรากฐานที่มั่นคงสำหรับทรัพยากรน้ำเพื่อการฟื้นฟูพื้นที่ชนบทอย่างครอบคลุม ส่งเสริมการพัฒนาแหล่งน้ำในชนบทที่มีคุณภาพสูง พร้อมทั้งส่งเสริมความทันสมัยและการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ชลประทาน
4. ฟื้นฟูสภาพแวดล้อมทางนิเวศของแม่น้ำและทะเลสาบอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการจัดการการไหลเวียนของน้ำในระบบนิเวศ รวมถึงการป้องกันการพังทลายของตลิ่ง และการควบคุมการใช้น้ำบาดาลที่มากเกินไป
5. ผลักดันการก่อสร้างแฝดดิจิทัล (Digital Twin) สำหรับทรัพยากรน้ำอย่างจริงจัง ปรับปรุงความสามารถในการตรวจสอบและตรวจจับน้ำ และส่งเสริมการก่อสร้างลุ่มน้ำแฝดดิจิทัล และโครงการแฝดดิจิทัลอย่างจริงจัง
6. ยกระดับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำรอบด้าน ส่งเสริมข้อปฏิบัติที่เข้มงวดด้านทรัพยากรน้ำ และปรับปรุงนโยบายเพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมการประหยัดน้ำ
7. ปรับปรุงระบบการอนุรักษ์ กลไก และข้อบังคับทางกฎหมาย เสริมสร้างระบบแม่น้ำและทะเลสาบสายหลังอย่างรอบด้าน คิดค้น ขยายการลงทุน และกลไกทางการเงินด้านการอนุรักษ์น้ำ ปรับปรุงระบบกฎหมายการอนุรักษ์น้ำ และเสริมสร้างความแข็งแกร่งของนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านทรัพยากรน้ำ
8. การกำกับดูแลต้องครอบคลุมและเข้มงวดยิ่งขึ้น เสริมสร้างความเป็นผู้นำทางการเมือง ส่งเสริมบทบาททางการเมืองและองค์กรขององค์กรพรรคการเมืองอย่างครอบคลุม ฝึกอบรมผู้ที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านทรัพยากรน้ำที่มีคุณภาพสูง พร้อมรักษาวินัยและการต่อต้านการทุจริต

สถานการณ์การลงทุน

เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2567 ฝ่ายการวางแผนและพัฒนา กระทรวงทรัพยากรน้ำ รายงานว่า การลงทุนด้านการสร้างทรัพยากรน้ำในปี 2567 มีมูลค่ารวม 1.54 ล้านล้านหยวน โดยแบ่งเป็นการลงทุนกลาง (Central Investment Program) 80,110 ล้านหยวน การลงทุนเฉพาะพื้นที่ 73,5400 ล้านหยวน

ขณะนี้ จีนมีมูลค่าการลงทุนด้านการสร้างทรัพยากรน้ำแล้ว 801,940 ล้านหยวน คิดเป็นร้อยละ 10.7 เมื่อเทียบกับปีที่แล้ว โดยมีมณฑลที่เสร็จสิ้นการลงทุนในปี 2567 ในช่วงเดือนมกราคม-สิงหาคม ได้แก่ มณฑลกวางตุ้ง มณฑลซานตง มณฑลเหอเป่ย มณฑลเจ้อเจียง และมณฑลอันฮุ่ย มีมูลค่าการลงทุนรวมมากกว่า 40,000 ล้านหยวน มีโครงการการพัฒนามากกว่า 7800 โครงการ ซึ่งมีมูลค่าการลงทุนทั้งสิ้น 303,770 หยวน

ในปี 2567 มีการลงทุนใหม่ในโครงการวิศวกรรมทางทรัพยากรน้ำขนาดใหญ่ รวมถึงเขื่อนและอ่างเก็บน้ำจำนวน 37 โครงการ ซึ่งเป็นจำนวนที่มากกว่าปีที่แล้ว 6 โครงการ โดยเฉพาะวิศกรรมขนาดใหญ่ในการอนุรักษ์แม่น้ำเหลืองสมัยใหม่ การก่อสร้างศูนย์กลางระบบการจัดการทรัพยากรน้ำ เช่น โครงการจัดสรรทรัพยากรน้ำสามเหลี่ยมปากแม่น้ำเพิร์ลตลอดลำน้ำ โครงการศูนย์กลางทรัพยากรน้ำ (Water Conservancy Hub) หวงจางสือในแม่น้ำดำ อ่างเก็บน้ำเจียงซีหวงเฉียว และอ่างเก็บน้ำตงถ้ายจือในมองโกเลียใน นอกจากนี้ยังมีแผนเร่งดำเนินโครงการระบบการจัดการน้ำระดับชาติหลายโครงการ รวมถึงเส้นทางกลางของการผันน้ำจากใต้สู่เหนือเพื่อเปลี่ยนเส้นทางไปยังแม่น้ำฮั่น และแม่น้ำหวยเหอลงสู่ทะเล

ในปี 2567 จีนมีการดำเนินโครงการด้านทรัพยากรน้ำไปแล้ว 42,000 โครงการทั่วประเทศ เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.1 เมื่อเทียบเป็นรายปี โดยในจำนวนนี้มีโครงการใหม่ 28,000 โครงการ เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.7 เมื่อเทียบเป็นรายปี ณ สิ้นเดือนสิงหาคม 2567 การก่อสร้างโครงการทรัพยากรน้ำได้สร้างการจ้างงาน 2.098 ล้านตำแหน่ง เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.9 เมื่อเทียบเป็นรายปี ในจำนวนนี้มีการจ้างงานแรงงานในชนบท 1.696 ล้านคน เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.4 เมื่อเทียบเป็นรายปี

สถาบันวิจัยทรัพยากรน้ำ

สถาบันวิจัยทรัพยากรน้ำและพลังงานน้ำแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน

China Institute of Water Resources and Hydropower Research หรือ IWHR

中国水利水电科学研究院水利研究所

ก่อตั้ง	พ.ศ. 2476
ที่อยู่	A-1, Fuxing Road, Haidian District,100038 Beijing
เว็บไซต์	dic@iwhr.com

ภาพรวมสถาบัน

- เป็นสถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่อยู่ภายใต้กระทรวงทรัพยากรน้ำจีน เป็นสถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์ด้านทรัพยากรน้ำและไฟฟ้าพลังงานน้ำแห่งแรกของจีน
- มีหน้าที่หลักในการวิจัยการจัดการทรัพยากรน้ำและการชลประทานในพื้นที่เพาะปลูก มุ่งวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีวิศวกรรมและการพัฒนาอุตสาหกรรมในด้านการจัดการทรัพยากรน้ำที่ใช้ในการเกษตรและการประปาในชนบท รวมถึงเทคโนโลยีการชลประทานขั้นสูงให้เกิดมีประสิทธิภาพ เช่น การควบคุมการจัดการน้ำและเกลือในพื้นที่นา เทคโนโลยีการควบคุมในระบบส่งน้ำและการกระจายน้ำในพื้นที่ชลประทาน ความปลอดภัยน้ำดื่ม เทคโนโลยีการฆ่าเชื้อโรคในน้ำดื่ม และระบบการจัดการสารสนเทศด้านทรัพยากรดิน น้ำและสิ่งแวดล้อม
- ด้านการพัฒนาบุคคลากรสถาบันฯ ถือว่าเป็นฐานฝึกอบรมบุคลากรที่มีคุณภาพด้านนวัตกรรรมของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจีน และฐานการฝึกอบรมด้านนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทรัพยากรน้ำของกระทรวงทรัพยากรน้ำ ตามรายงานปี 2566 สถาบันมีบุคลากรทั้งหมด 1,266 คน มีบุคลากรที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกรวม 1,037 คน

大连理工大学水资源与防洪研究所
Dalian university of technology institute of water resources and flood control

สถาบันวิจัยทรัพยากรน้ำและการควบคุมอุทกภัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีต้าเหลียน

Dalian University of Technology institute of water resources and flood control

大连理工大学水资源与防洪研究所

ที่อยู่	No.2 Linggong Road, Ganjingzi District, Dalian City, Liaoning Province
เว็บไซต์	https://water.dlut.edu.cn/yjsgk.htm

ภาพรวมสถาบัน

- มีเป้าหมายหลักในการวิจัยเกี่ยวกับการจัดสรรน้ำและการควบคุม การป้องกัน และบรรเทาอุทกภัย กลไกการไหลเวียนของอุทกวิทยา การควบคุมน้ำท่วมระบบแบบไดนามิกของระดับน้ำที่จำกัด นวัตกรรมทางวิศวกรรมอื่นๆ
- 10 ปีผ่านมา สถาบันฯ ได้ดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำเสร็จสิ้นไปแล้วมากกว่า 100 รายการ รวมถึงโครงการกองทุนวิทยาศาสตร์ธรรมชาติแห่งชาติ 15 ประเภท และโครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ 6 โครงการ ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องถูกนำไปใช้ในการบริหารจัดการลุ่มน้ำขนาดใหญ่ เช่น แม่น้ำชงหัว และแม่น้ำเหลียวเหอ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการเขื่อนและอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่อีกกว่า 20 แห่ง เช่น เขื่อนตานเจียงโข่วและเขื่อนเกาเฟิง รวมถึงการติดตั้งระบบประปาและระบบระบายน้ำของกรุงปักกิ่ง นครเทียนจิน และเมืองต้าเหลียน พร้อมทั้งให้การสนับสนุนทางนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับโครงการสำคัญ เช่น โครงการผันน้ำใต้สู่เหนือและสายตะวันออก

中国地质大学
CHINA UNIVERSITY OF GEOSCIENCES

สถาบันวิจัยทรัพยากรน้ำ มหาวิทยาลัยธรณีศาสตร์แห่งประเทศจีน (หวู่ฮั่น)

China University of Geosciences (Wuhan) Water Resources Research Institute

中国地质大学（武汉）水资源研究所

ก่อตั้ง	พ.ศ. 2548
ที่อยู่	No. 388 Lumo Road,Wuhan, P.R. China
เว็บไซต์	https://en.cug.edu.cn/

ภาพรวมสถาบัน

- มีหน้าที่หลักในการรับผิดชอบโครงการสร้างและแผนการพัฒนาทรัพยากรน้ำ นำเสนอความคิดเห็นและสำรวจทรัพยากรน้ำ มุ่งวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมดั้งเดิมของทรัพยากรน้ำ

水资源高效利用与工程安全国家工程研究中心
National Engineering Research Center of Water Resources Efficient Utilization and Engineering Safety
NERC-Water （法人实体：南京河海科技有限公司）

ศูนย์วิจัยวิศวกรรมแห่งชาติเพื่อการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำและความปลอดภัยทางวิศวกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ

National Engineering Research Center of Water Resources Efficient Utilization and Engineering Safety (NERC-Water)

水资源高效利用与工程安全国家工程研究中心

ก่อตั้ง	พ.ศ. 2548
ที่อยู่	No.1 Xikang Road, Nanjing, Jiangsu, China
เว็บไซต์	https://water-center.hhu.edu.cn/

ภาพรวมสถาบัน

- ในปี 2548 ศูนย์วิจัยฯ ได้รับการอนุมัติการก่อตั้งแพลตฟอร์มนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านทรัพยากรน้ำระดับชาติจากคณะกรรมการพัฒนาและปฏิรูปประเทศ (National Development and Reform Commission) โดยมีความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยไฮ่เหอ และบริษัทฉางเจียงซานเซีย จำกัด ในการจัดตั้งศูนย์ดังกล่าว และปี 2564 ศูนย์วิจัยฯ ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการพัฒนาและปฏิรูปประเทศให้ยกระดับขึ้นเป็น “ศูนย์วิจัยวิศวกรรมแห่งชาติ”
- ศูนย์วิจัยฯ มีเป้าหมายในการพัฒนายุทธศาสตร์แห่งชาติและอุตสาหกรรมทรัพยากรน้ำและไฟฟ้าพลังงานน้ำ มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมและป้องกันภัยพิบัติต่างๆ และการป้องกันความเสี่ยงทางวิศวกรรมที่ก่อให้เกิดคาร์บอน ดำเนินการและสร้างปัญญาประดิษฐ์ทางวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ และฟื้นฟูระบบนิเวศและสภาพแวดล้อมของทรัพยากรน้ำ
- แผนการพัฒนาในอนาคต ภายในปี 2578 ภายใต้แผนการพัฒนาแห่งชาติ 15 จะมุ่งเน้นการพัฒนาการดำเนินงานด้านวิศวกรรมเป็นหลัก โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมทรัพยากรน้ำ ตั้งเป้าหมายไปสู่ฐานความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมการอนุรักษ์น้ำทรัพยากรน้ำระดับสูง และการสร้างแพลตฟอร์มการเปลี่ยนแปลงความสำเร็จด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอนุรักษ์น้ำแบบครบวงจร

มหาวิทยาลัยและหลักสูตร

ตามรายงานการจัดอันดับมหาวิทยาลัยชั้นนำสาขาวิชาประเภททรัพยากรน้ำ (Water Resources) ของ Cuaa.net ระบุว่า มหาวิทยาลัยที่โดดเด่นด้านการจัดการเรียนสอนด้านทรัพยากรน้ำ มีดังนี้

- สาขาวิชา Port, Waterway and Coastal Engineering (ประเภทการวิจัย) ได้แก่ Dalian University of Technology และTianjin University
- สาขาวิชา Port, Waterway and Coastal Engineering (ประเภทการประยุกต์) ได้แก่ Guangzhou Maritime University และ Shandong Jiaotong University
- สาขาวิชา Hydraulic Science and Engineering (ประเภทการวิจัย) ได้แก่ Tsinghua University
- สาขาวิชา Hydraulic and Hydropower Engineering และ Hydrology and Water Resources Engineering (ประเภทการประยุกต์) ได้แก่ Nanchang Institute of Technology
- สาขาวิชา Water resources & Hydropower, Hydrology and Water Resources Engineering และWater Affairs Engineering (ประเภทการวิจัย) ได้แก่ Hohai University
- สาขาวิชา Water Affairs Engineering (ประเภทการประยุกต์) ได้แก่ Xiamen University of Technology
- สาขาวิชา Smart Water Management ได้แก่ China Three Gorges University

มหาวิทยาลัยที่มีจัดการเรียนการสอนด้านทรัพยากรน้ำ

คณะ/สาขาวิชา	มหาวิทยาลัย	ระดับ
Port, Waterway and Coastal Engineering **港口航道与海岸工程** **(การวิจัย)**	Dalian University of Technology 大连理工大学	A++
	Tianjin University 天津大学	A++
	Hohai University 河海大学	A+
	Changsha University of Science & Technology 长沙理工大学	A
	Dalian Ocean University 大连海洋大学	A
	Wuhan University 武汉大学	A
	Ocean University of China 中国海洋大学	A
	Chongqing Jiaotong University 重庆交通大学	A
	China Three Gorges University 三峡大学	A
	Shanghai Jiao Tong University 上海交通大学	A
	Harbin Engineering University 哈尔滨工程大学	B++
	North China University of Water Resources and Electric Power 华北水利水电大学	B++
	Southeast University 东南大学	B++
	Jiangsu University of Science and Technology 江苏科技大学	B++

	Tongji University 同济大学	B++
	Wuhan University of Technology 武汉理工大学	B++
	Zhejiang University 浙江大学	B++
Port, Waterway and Coastal Engineering 港口航道与海岸工程 (การประยุกต์)	Guangzhou Maritime University 广州航海学院	A++
	Shandong Jiaotong University 山东交通学院	A++
	Beibu Gulf University 北部湾大学	A+
	Tianjin Renai College 天津仁爱学院	A+
	Changsha University of Science & Technology 长沙理工大学城南学院	A
	Wanjiang University of Technology 皖江工学院	A
	Zhejiang University of Water Resources and Electric Power 浙江水利水电学院	A
Hydraulic Science and Engineering 水利科学与工程 (การวิจัย)	Tsinghua University 清华大学	A++
	Sichuan University 四川大学	A+
	Nanjing University of Information Science and Technology 南京信息工程大学	A+
Water resources & Hydropower 水利水电工程 (การวิจัย)	Hohai University 河海大学	A++

	Tsinghua University 清华大学	A++
	Wuhan University 武汉大学	A++
	Dalian University of Technology 大连理工大学	A+
	North China University of Water Resources and Electric Power 华北水利水电大学	A+
	China Three Gorges University 三峡大学	A+
	Tianjin University 天津大学	A+
	Xi'an University of Technology 西安理工大学	A+
	Zhengzhou University 郑州大学	A+
	Hefei University of Technology 合肥工业大学	A
	Hebei University of Engineering 河北工程大学	A
	Shandong Agricultural University 山东农业大学	A
	Huazhong University of Science and Technology 华中科技大学	A
	Sichuan University 四川大学	A
	Zhejiang University 浙江大学	A
	China Agricultural University 中国农业大学	A
	Changsha University of Science & Technology 长沙理工大学	B++

	Heilongjiang University 黑龙江大学	B++
	Ningxia University 宁夏大学	B++
	Shandong University 山东大学	B++
	Northwest A&F University 西北农林科技大学	B++
	Xinjiang Agricultural University 新疆农业大学	B++
	Yangzhou University 扬州大学	B++
	Chongqing Jiaotong University 重庆交通大学	B++
Hydraulic and Hydropower Engineering 水利水电工程 (การประยุกต์)	Nanchang Institute of Technology 南昌工程学院	A++
	Changchun Institute of Technology 长春工程学院	A+
	Tianjin Renai College 天津仁爱学院	A+
	Zhejiang University of Water Resources and Electric Power 浙江水利水电学院	A+
	Hebei University of Water Resources and Electric Engineering, HBWE 河北水利电力学院	A+
	Wanjiang University of Technology 皖江工学院	A+
	JiLin Agricultural Science and Technology University 吉林农业科技学院	A

	Kunming University 昆明学院	A
	China Three Gorges University 三峡大学科技学院	A
	Xichang University 西昌学院	A
Hydrology and Water Resources Engineering **水文与水资源工程** **(การวิจัย)**	Hohai University 河海大学	A++
	Inner Mongolia Agricultural University 内蒙古农业大学	A+
	Nanjing University 南京大学	A+
	China Three Gorges University 三峡大学	A+
	Sichuan University 四川大学	A+
	China University of Geosciences 中国地质大学(武汉)	A+
	Yangtze University 长江大学	A
	Taiyuan University of Technology 太原理工大学	B++
	Wuhan University 武汉大学	B++
	Xi'an University of Technology 西安理工大学	B++
	Northwest A&F University 西北农林科技大学	B++
	Zhengzhou University 郑州大学	B++
	Chang'an University 长安大学	B++

	Guizhou University 贵州大学	B++
	Hebei University of Engineering 河北工程大学	B++
	North China Electric Power University 华北电力大学	B++
	North China University of Water Resources and Electric Power 华北水利水电大学	B++
	Jilin University 吉林大学	B++
	Southern University of Science and Technology 南方科技大学	B++
	China University of Geosciences Beijing 中国地质大学(北京)	B++
Hydrology and Water Resources Engineering **水文与水资源工程** **(การประยุกต์)**	Nanchang Institute of Technology 南昌工程学院	A++
	Changchun Institute of Technology 长春工程学院	A+
	Hebei University of Water Resources and Electric Engineering, HBWE 河北水利电力学院	A+
	Zhejiang University of Water Resources and Electric Power 浙江水利水电学院	A+
	Henan University of Urban Construction 河南城建学院	A
	Suzhou University 宿州学院	A
Water Affairs Engineering **水务工程** **(การวิจัย)**	Hohai University 河海大学	A++

	Wuhan University 武汉大学	A++
	beijing University of Technology 北京工业大学	A+
	Hubei University of Technology 湖北工业大学	A+
Water Affairs Engineering **水务工程** **(การประยุกต์)**	Xiamen University of Technology 厦门理工学院	A++
	HeFei City College 合肥城市学院	A+
	Kunming University of Science and Technology Oxbridge College 昆明理工大学津桥学院	A+
	Wanjiang University of Technology 皖江工学院	A+
Smart Water Manament **智慧水利** **(รูปแบบการวิจัย)**	China Three Gorges University 三峡大学	A++
	Hebei University of Engineering 河北工程大学	

ความร่วมมือระหว่างไทย-จีน

ความร่วมมือในการสร้างเขื่อน

ความร่วมมือในสาขาทรัพยากรน้ำระหว่างกรมทรัพยากรน้ำ (ทน.) และกรมความร่วมมือระหว่างประเทศ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี กระทรวงทรัพยากรน้ำแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน มีการดำเนินความร่วมมือ 7 ด้าน ได้แก่

1. การพัฒนายุทธศาสตร์ นโยบาย และการวางแผนทรัพยากรน้ำ
2. การบริหารจัดการ การอนุรักษ์ และการป้องกันทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน
3. การส่งเสริมการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ เพื่อการบรรเทาภัยพิบัติจากการเกิดน้ำท่วมและน้ำแล้ง
4. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางอุทกวิทยา
5. การเสริมสร้างขีดความสามารถแก่ผู้จัดการและนักวิชาการด้านทรัพยากรน้ำ
6. การประสานงานและความร่วมมือในการจัดกิจกรรมด้านน้ำระหว่างประเทศ
7. การฝึกอบรมทางวิชาการหรือการใช้องค์ความรู้ในสาขาทรัพยากรน้ำที่มีความสนใจร่วมกัน

กรอบความร่วมมือแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขง

CGTN

กรอบความร่วมมือแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขง (Lancang-Mekong Cooperation หรือ LMC) เป็นเวทีความร่วมมือระดับอนุภูมิภาครูปแบบใหม่ที่จีนกับ 5 ประเทศลุ่มแม่น้ำโขง ได้แก่ ไทย กัมพูชา ลาว พม่า และเวียดนาม ร่วมกันก่อตั้งขึ้น เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่าง 6 ประเทศ ผลักดันการพัฒนาทางเศรษฐกิจสังคมระดับภูมิภาค สร้างแถบพัฒนาเศรษฐกิจลุ่มแม่น้ำ สร้างประชาคมที่มีอนาคตร่วมกัน ช่วยสร้างประชาคมอาเซียน รวมถึงการบูรณาการระดับภูมิภาค มุ่งสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน ปี พ.ศ. 2573

ลุ่มแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขงเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพการพัฒนาสูงสุดแห่งหนึ่งในเอเชีย โดย กรอบความร่วมมือล้านช้าง - แม่โขง (MLC) เป็นข้อริเริ่มของประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2555 โดยประกาศจัดตั้งอย่างเป็นทางการในการประชุมรัฐมนตรีต่างประเทศแม่โขง-ล้านช้าง ครั้งที่ 1 เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2558 มีกลไกความร่วมมือภายใต้ “กรอบความร่วมมือ 3+5” ซึ่งมีความหมายถึงความร่วมมือแกนหลัก 3 ประการ ได้แก่ ความมั่นคงและการเมือง การพัฒนาและเศรษฐกิจที่ยั่งยืน และสังคมและวัฒนธรรมและการแลกเปลี่ยนระดับประชาชน ใน 5 สาขาความร่วมมือ ได้แก่ ส่งเสริมความเชื่อมโยง กำลังการผลิต เศรษฐกิจข้ามพรมแดน การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การเกษตรและการแก้ปัญหาความยากจน ซึ่งในด้านการพัฒนาความร่วมมือกับไทย มีดังนี้

- ปี 2555 ไทยเสนอข้อริเริ่ม “การพัฒนาอย่างยั่งยืนของอนุภูมิภาคแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขง”

- พฤศจิกายน 2557 นายหลี่ เค่อเฉียง นายกรัฐมนตรีจีน เสนอกลไกการแลกเปลี่ยนแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขง ณ การประชุมผู้นำจีน-อาเซียนครั้งที่ 17

- 23 มีนาคม 2559 การประชุมผู้นำ LMC ครั้งแรก จัดขึ้นที่เมืองซานย่า มณฑลไห่หนานของจีน นายหลี่ เค่อเฉียง นายกรัฐมนตรีจีน นายประยุทธ์ จันทร์โอชา (นายกรัฐมนตรีไทย) และตัวแทนผู้นำอีก 4 ประเทศ เข้าร่วมประชุม ภายใต้หัวข้อ “ร่วมดื่มน้ำที่เดียวกัน ผูกชะตาสัมพันธ์แน่นแฟ้น” ร่วมกันแถลง “คำปฏิญญาซานย่าแห่งการประชุมผู้นำ LMC เป็นครั้งแรก เพื่อสร้างสรรค์ประชาคม ประเทศลุ่มแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขงที่มีประชาคมร่วมกัน มุ่งสู่สันติภาพและเจริญรุ่งเรือง” อันเป็นแสดงถึง LMC ได้ก่อตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการ

ความคืบหน้าล่าสุด เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2567 นายลี่ เฉียง นายกรัฐมนตรีจีน ได้เข้าร่วมการประชุมความร่วมมือทางเศรษฐกิจแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขง ครั้งที่ 8 ได้เน้นย้ำการสร้างกรอบความร่วมมือ 4 ประการ ดังนี้ (1) เปิดกว้างความร่วมมืออย่างต่อเนื่อง ร่วมกันผลักดันการเปิดกว้างระดับสูง (2) ยกระดับนโยบายด้านนวัตกรรมร่วมกัน ผลักดันการดำเนินงานด้านนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพสูง (3) ยกระดับการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน พัฒนาการเชื่อมต่อระบบคมนาคม ได้แก่ ทางบก ทางรถไฟ และท่าเรือ (4) การแลกเปลี่ยนเชิงลึกในกรอบความร่วมมือแม่น้ำล้านช้าง-แม่น้ำโขง

กองทุนพิเศษแม่โขง-ล้านช้างของกระทรวง อว.

ในปี 2566 กระทรวง อว. ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนพิเศษแม่โขง-ล้านช้าง จำนวน 13 โครงการ ในวงเงินเกือบ 3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 103 ล้านบาท ดังนี้

1. โครงการการเชื่อมโยงและยกระดับขีดความสามารถด้านสมุนไพรในพื้นที่ลุ่มน้ำโขงด้วยเทคโนโลยีสีเขียว

2. โครงการ MLC-MSME Recovery Network Post COVIT-19

3. โครงการโอกาสของโซ่อุปทานยานยนต์ไฟฟ้าขนาดเล็กในภูมิภาคแม่โขง-ล้านช้าง

4. โครงการการฟื้นฟูเส้นทางการท่องเที่ยวมรดกทางวัฒนธรรมจากยูนนานสู่พื้นที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้

5. โครงการการพัฒนาและสาธิตระบบการรู้จำและตรวจจับข้อมูลสำหรับกระบวนการเลี้ยงโคเนื้อและการบริหารจัดการฟาร์มในภูมิภาคแม่โขงล้านช้าง

6. โครงการริเริ่มความร่วมมือเพื่อสำรวจและพัฒนาศักยภาพการใช้สมุนไพรในตำรับการแพทย์แผนไทยและแผนจีนเพื่อการรักษาทางเลือกของโรคมะเร็ง

7. โครงการความร่วมมือทางเทคนิคห่วงโซ่การผลิตที่ครอบคลุมการขยายพันธุ์ใหม่ไทย-จีน เพื่อพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน

8. โครงการศึกษาผลกระทบของรถไฟความเร็วสูงจีน-ลาว-ไทยตามยุทธศาสตร์เส้นทางสายไหมใหม่หนึ่งแถบหนึ่งเส้นทางในมิติความร่วมมือทางสังคมและการดำรงชีพของประชาชน

9. โครงการการเพิ่มศักยภาพบุคลากรด้านสุขภาพจิตเพื่อลดภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่นในสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและประเทศกัมพูชา

10. โครงการการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังที่ยั่งยืนโดยอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมในภูมิภาคแม่น้ำโขง

11. โครงการการเพิ่มขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมในประเทศและการจัดเตรียมร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดของโครงการรถไฟความเร็วสูง

12. โครงการการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับเห็ดบริโภคได้เพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการเกษตรที่ยั่งยืนระหว่างประเทศในภูมิภาคแม่น้ำโขง

13. โครงการการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาที่ยั่งยืน

จากหน่วยงานดำเนินโครงการ 6 แห่ง ประกอบด้วย

1.มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 4 โครงการ

2. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จำนวน 1 โครงการ

3. มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 3 โครงการ

4. มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 1 โครงการ

5. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) จำนวน 3 โครงการ

6. สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) จำนวน 1 โครงการ

บทความจากนักวิชาการไทย

อาจารย์ ดร.ภวิสร ชื่นชุ่ม

อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

UNESCO Chair Programme on Water, Disaster Management and Climate Change

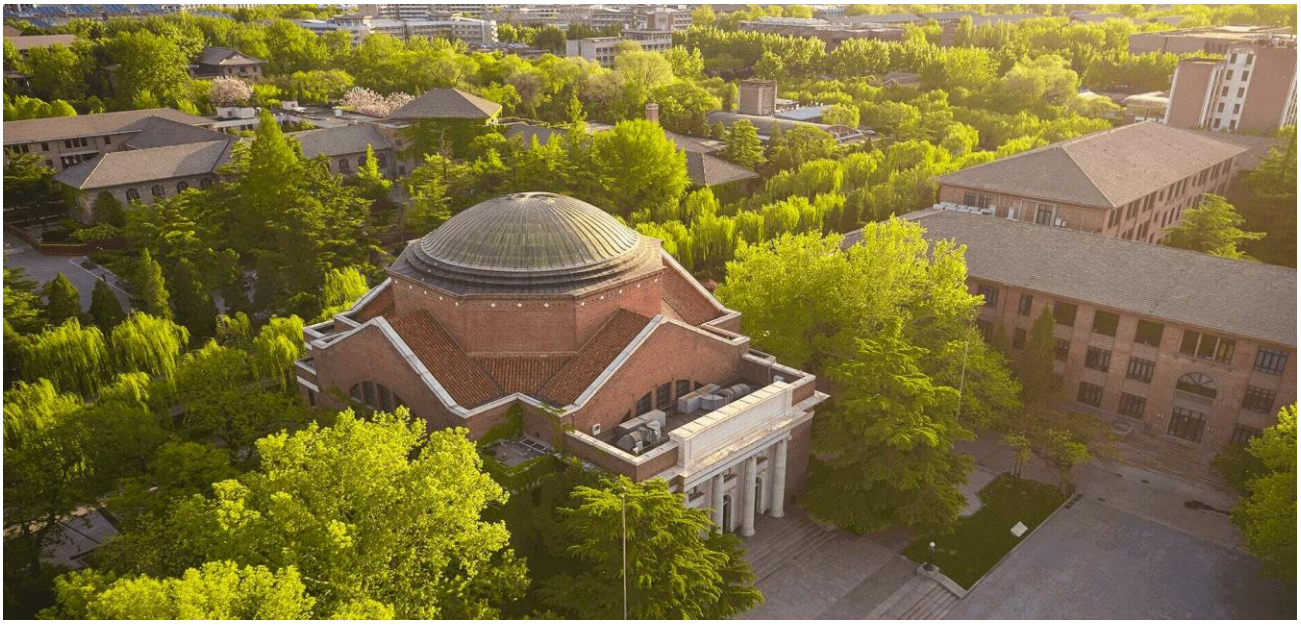
รองประธานสมาคมนักเรียนเก่าชิงหัวประจำประเทศไทย

สวัสดีผู้อ่านทุกท่านครับ

ผม อาจารย์ ดร.ภวิสร ชื่นชุ่ม ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อีกทั้งยังทำหน้าที่ UNESCO Chair Programme on Water, Disaster Management and Climate Change และรองประธานสมาคมนักเรียนเก่าชิงหัวประจำประเทศไทย วันนี้ผมขอใช้โอกาสนี้ถ่ายทอดประสบการณ์และเส้นทางชีวิต ตั้งแต่การเรียนต่อที่ประเทศจีน จนถึงการทำงานในประเทศไทย ซึ่งเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและพัฒนางานด้านทรัพยากรน้ำที่ผมหลงใหลและมุ่งมั่นมาโดยตลอด

เส้นทางการศึกษา: จุดเริ่มต้นที่มหาวิทยาลัยชิงหัว

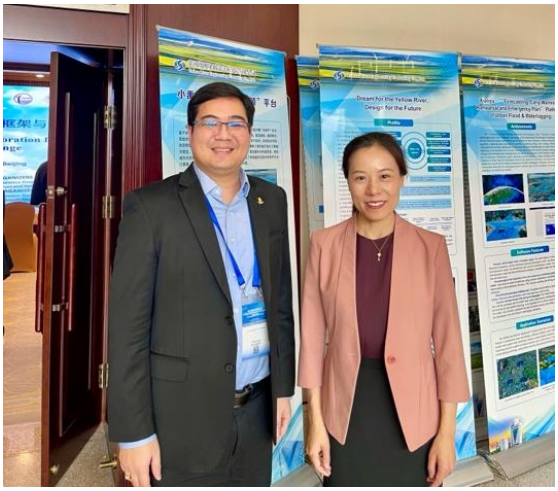
มหาวิทยาลัยชิงหัว (Tsinghua University) สาธารณรัฐประชาชนจีน ถือเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่ช่วยหล่อหลอมให้ผมก้าวสู่ความสำเร็จในสายงานวิศวกรรมชลศาสตร์ ผมได้รับทุนการศึกษาสำหรับการศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกในสาขาวิศวกรรมชลศาสตร์ (Hydraulic Engineering) ซึ่งเน้นการจัดการทรัพยากรน้ำ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการพัฒนาความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม



ช่วงเวลาที่ศึกษาในชิงหัวไม่เพียงแค่เปิดโอกาสให้ผมเรียนรู้แนวคิดใหม่ ๆ แต่ยังช่วยให้ผมได้ฝึกฝนความคิดวิเคราะห์และพัฒนาวิธีแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน งานวิจัยของผมมุ่งเน้นเรื่องการจัดการน้ำในระบบชลประทานในพื้นที่แห้งแล้งของจีน ซึ่งเป็นปัญหาที่ซับซ้อนและต้องการการบูรณาการความรู้ทั้งในเชิงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และบริบททางสังคม

การใช้ชีวิตในประเทศจีนถือเป็นบทเรียนที่ล้ำค่า ทำให้ผมได้สัมผัสกับวัฒนธรรมที่หลากหลาย และเข้าใจระบบการทำงานที่แตกต่าง การใช้ชีวิตในชุมชนวิชาการที่เต็มไปด้วยบุคคลที่มีความสามารถจากทั่วโลกยังเป็นแรงผลักดันให้ผมพัฒนาตนเองอยู่เสมอ

มหาวิทยาลัยชิงหัวเป็นแหล่งรวมของความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยเฉพาะในด้านวิศวกรรมศาสตร์ อาจารย์ผู้สอนที่นี่มีชื่อเสียงระดับโลก และส่งเสริมให้นักศึกษาคิดค้นนวัตกรรมที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของสังคม ผมยังได้รับโอกาสนำเสนอผลงานวิจัยในเวทีนานาชาติหลายครั้ง ซึ่งช่วยเสริมทักษะการสื่อสารและการนำเสนออย่างมืออาชีพ



การกลับมาทำงานในประเทศไทย: การเปลี่ยนความรู้เป็นการปฏิบัติ

หลังจากสำเร็จการศึกษา ผมกลับมาประเทศไทยด้วยความตั้งใจที่จะนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำในประเทศ หนึ่งในสิ่งที่ผมเชื่อมั่นมาตลอดคือการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้แก้ไขปัญหาในเชิงปฏิบัติ เพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืน ในฐานะอาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผมมีความมุ่งมั่นในการสอนและสร้างแรงบันดาลใจให้กับนักศึกษา โดยเน้นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติจริง ผมเชื่อว่าการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต้องเกิดจากการเข้าใจปัญหาจริงในสังคม

งานวิจัยของผมมุ่งเน้นไปที่การพัฒนานวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาด้านน้ำ เช่น ระบบบริหารจัดการน้ำในพื้นที่น้ำท่วม การออกแบบระบบเตือนภัยล่วงหน้า และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในพื้นที่เกษตรกรรม งานเหล่านี้ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ และบางโครงการได้ถูกนำไปใช้งานจริงในพื้นที่ต่าง ๆ

ผมยังมีโอกาสทำงานร่วมกับชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัย เช่น พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากและพื้นที่ขาดแคลนน้ำ การทำงานร่วมกับชุมชนทำให้ผมเข้าใจถึงข้อจำกัดและความต้องการที่แท้จริงของคนในพื้นที่ นอกจากนี้ ผมยังทำงานร่วมกับองค์กรระหว่างประเทศ เช่น UNESCO และ UNDP ในการพัฒนาโครงการที่มุ่งแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำในระดับภูมิภาค

บทบาทในสมาคมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยชิงหัว

ในฐานะรองประธานสมาคมนักเรียนเก่าชิงหัวประจำประเทศไทย ผมได้ร่วมมือกับทีมงานในการส่งเสริมความร่วมมือทางวิชาการและการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างไทยและจีน สมาคมนี้ยังสนับสนุนเยาวชนไทยที่สนใจศึกษาต่อในจีน โดยจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ เช่น สัมมนา การพูดคุยกับศิษย์เก่าที่ประสบความสำเร็จ และการสร้างเครือข่ายที่แข็งแกร่งระหว่างสองประเทศ

ผมเชื่อว่าความร่วมมือทางวิชาการระหว่างไทยและจีนไม่ได้เป็นเพียงโอกาสในการพัฒนาบุคลากร แต่ยังช่วยเสริมสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นระหว่างสองประเทศ

แรงบันดาลใจและเป้าหมายในอนาคต

เป้าหมายในอนาคตของผมคือการพัฒนางานวิจัยที่ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศไทยในยุคที่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลกระทบอย่างรุนแรง ผมมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำที่ชาญฉลาด (Smart Water Management) และการสร้างนโยบายที่สนับสนุนการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ ผมยังตั้งใจที่จะสนับสนุนเยาวชนไทยในการพัฒนาตนเองผ่านการศึกษาและการทำงานร่วมกับหน่วยงานระดับนานาชาติ ผมเชื่อว่าความร่วมมือระหว่างประเทศ เช่น ไทยและจีน จะเป็นกุญแจสำคัญในการแก้ไขปัญหาที่ยั่งยืนในอนาคต

สรุป

ตั้งแต่การเริ่มต้นศึกษาที่มหาวิทยาลัยชิงหัวจนถึงการทำงานในประเทศไทย ประสบการณ์ทั้งหมดนี้ช่วยหล่อหลอมให้ผมเป็นนักวิจัยและอาจารย์ที่มุ่งมั่นในสายงานด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ ผมหวังว่าเรื่องราวของผมจะเป็นแรงบันดาลใจให้กับผู้อ่านทุกท่าน และช่วยตอกย้ำความสำคัญของการศึกษา การทำงานเพื่อประโยชน์ส่วนรวม และการสร้างความร่วมมือในระดับนานาชาติต่อไปในอนาคต

ดร.ทิพย์วรรณ ทอดแสน

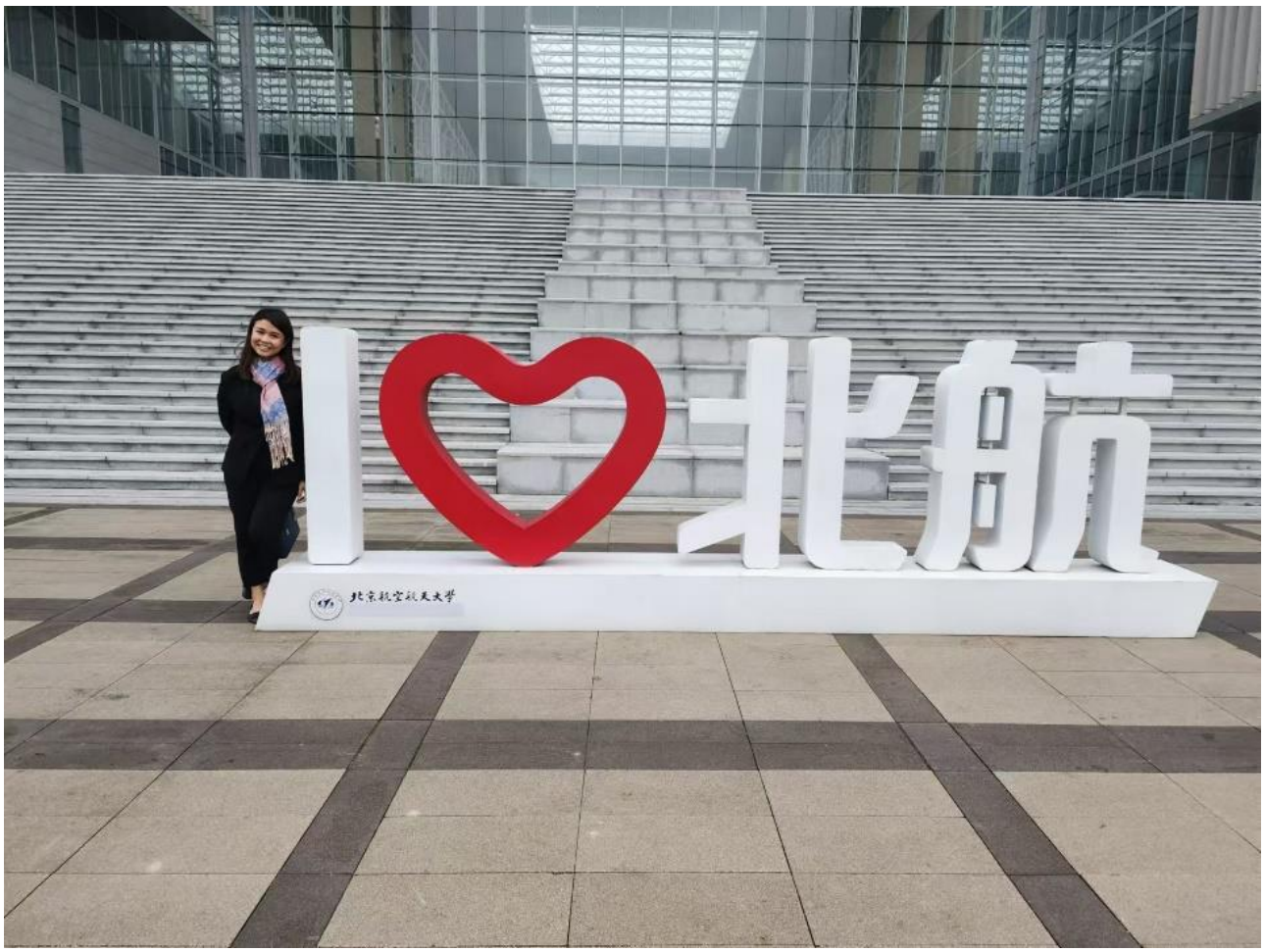
นักพัฒนาแบบจำลอง สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)

ปริญญาเอก คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขา Space Technology Applications

มหาวิทยาลัยเป่ยหาง (Beihang University)

ฉันจะไปเรียนปริญญาเอกที่ประเทศจีน

ความคิดนี้จุดประกายขึ้น ตอนที่ข้าพเจ้าเป็นเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ ที่สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) ทำงานเข้าปีที่ 7 รู้สึกว่าอยากพัฒนาตัวเอง แต่ด้วยอายุของตัวเอง ณ เวลานั้นใกล้จะ 35 แล้ว การสมัครทุนไปเรียนต่อต่างประเทศนับมีหลายปัจจัยที่ต้องทบทวนตัวเองหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องอายุที่เกรงว่าจะมีอุปสรรคต่อการเรียน ครอบครัวที่ต้องอยู่ไกลกัน และกังวลหน้าที่การงาน เป็นที่สิ่งที่ไม่กล้าแม้แต่จะคาดหวังมาก่อน แต่สุดท้ายเราก็กล้าที่จะเปลี่ยนแปลงและตัดสินใจสมัครทุน พร้อมทั้งขออนุญาตหัวหน้างานที่ทำงานเพื่อเรียนต่อระดับปริญญาเอกที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ Space Technology Applications มหาวิทยาลัยเป่ยหาง (Beihang University) ซึ่งเดิมชื่อ มหาวิทยาลัยการบินและอวกาศปักกิ่ง หลังจากที่ได้รับทุนการศึกษา ไม่มีอะไรเป็นดั่งอย่างที่คิด แต่เมื่อเลือกแล้ว ท้ายสุดต้องเดินไปให้ถึงเป้าหมายของเรา



การเรียนปริญญาเอกที่นี่ปีแรก มีการเข้าเรียนภาษาจีนสำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน และเข้าเรียนวิชาที่จำเป็นและคาดว่าจะเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย โดยต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นชอบที่จะลงเรียนด้วย จากนั้นเมื่อเข้าสู่ปีถัดไป เน้นที่การค้นคว้า การนำงานวิจัยมาอภิปรายกัน เราทำวิจัยเกี่ยวกับการพยากรณ์สภาพอากาศระยะสั้นด้วยข้อมูลตรวจวัดของประเทศไทย ซึ่งถือเป็นงานวิจัยที่ท้าท้ายสำหรับเรามาก ต้องหาข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ได้จริง และปรับข้อผิดพลาดของการคาดการณ์ให้ถูกจุด เพื่อประโยชน์สำหรับการบริหารจัดการภัยพิบัติและการประยุกต์ใช้ในงานจริงต่อไป

ใช้เวลาถึง 4 ปีเต็มในการเรียนปริญญาเอก เป็นอีกบทเรียนในชีวิตที่ต้องใช้ความอดทนและความมุ่งมั่นเป็นอย่างมาก ระหว่างทางมีความกลัวที่พร่ำเพรื่อ ความเครียด ความท้อแท้ ความรู้สึกหมดกำลังใจ ความกดดันหลายๆ ด้าน อยากจะหันหลังให้ทุกอย่างแล้วกลับบ้าน แต่ก็ผ่านช่วงเวลาเหล่านั้นมาได้ด้วยกำลังใจจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนร่วมวิจัย และครอบครัว ช่วยให้เราได้กลับมาลงมือทำตามจุดหมายที่หวังไว้ได้สำเร็จ

สิ่งที่เราได้ทำวิจัยและเรียนมาจะได้ผลเมื่อได้นำมาเชื่อมโยงกับการปฏิบัติงานจริง หลังจากสำเร็จการศึกษา ได้รับโอกาสให้ทำหน้าที่พัฒนาแบบจำลองระยะสั้นของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ เน้นไปที่วิจัยและพัฒนาให้ผลการพยากรณ์มีความแม่นยำเพิ่มขึ้นในเชิงพื้นที่ระดับตำบล เพื่อลดภัยพิบัติที่จะเกิดกับประชาชน สนับสนุนข้อมูลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้กับภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นี่เป็นอีกบทบาทที่จะได้นำทักษะด้านงานวิจัยมาปรับปรุงและพัฒนาไปสู่การสร้างนวัตกรรมออกสู่การใช้งานได้จริง

อ้างอิง

- 2023 年中国水资源公报
  http://www.mwr.gov.cn/sj/tjgb/szygb/202406/P020240614322761025205.pdf
- 2023 年全国水里发展统计公报
  http://www.mwr.gov.cn/sj/tjgb/slfztjgb/202407/P020240725613440908614.pdf
- 2023 年中国河流泥沙公报
  http://www.mwr.gov.cn/sj/tjgb/zghlnsgb/202405/P020240521400062666875.pdf
- 科学出版社《2024 校友会中国大学排名:高考志愿填报指南》
  https://mp.weixin.qq.com/s/837qQ7uVljU7PHneI7Ap-A
- 中华人民共和国水利部
  http://www.mwr.gov.cn/
- 长江泥沙公报 2023
  http://www.cjw.gov.cn/zwzc/zjgb/cjnsgb/
- 水库
  http://www.mwr.gov.cn/szs/mcjs/201707/t20170713_955608.html
- 黄河
  http://www.mwr.gov.cn/szs/hl/201612/t20161222_776386.html
- 河流和湖泊
  https://www.gov.cn/guoqing/2005-09/13/content_2582631.
- 2023 年黄河泥沙公报
  http://www.yrcc.gov.cn/
- 2023 年 3 月 28 日，山东德州，俯瞰潘庄引黄干渠周家寨溢水坝
  https://www.stdaily.com/cehua/Apr6thr/fmxw.shtml
- ความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระหว่าง ไทย - จีน
  https://fad.mnre.go.th/th/ci/content/277
- 把大国重器掌握在自己手里——三峡工程持续服务经济社会高质量发展
  https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202410/content_6979484.htm
- 风雨兼程十五载 意气风发正青春——记华能景洪电厂首台机组投产发电十五周年
  http://www.yn.xinhuanet.com/20230621/f986735e1fc24daa80fcea0b2da95f54/c.html
- เปิดทดลองเดินเรือแล้ว — “ประตูเรือสัญจร” ที่สูงที่สุดในโลกที่แม่น้ำซีเจียงของกว่างซี
  https://thaibizchina.com/energy-technology-environment/

- สรุปสถานการณ์แม่น้ำโขง สำหรับลูกหลานแม่น้ำโขง
  https://www.mymekong.org/wp-content/uploads/2022/12/IR-Mekong-Situations-Update-2022-Ebook.pdf
- 2024 年全国水利工作会议在京召开
  https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202401/content_6925591.htm
- 国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见
  https://www.gov.cn/zhengce/content/2015-10/16/content_10228.htm
- 《海绵城市建设设计标准》宣贯培训材料
  https://ghzrzyw.beijing.gov.cn/biaozhunguanli/bzxg/202108/P020210827603857847436.pdf
- ตารางอัพเดทสถานะเขื่อนบนแม่น้ำโขงตอนล่าง ธันวาคม 2566
  https://www.mymekong.org/document/mekongdams2023/
- “ศุภมาส” แถลงความสำเร็จของกระทรวง อว.ภายใต้กองทุนพิเศษแม่โขง-ล้านช้าง เผยปี 66 ได้รับอนุมัติ 13 โครงการ งบกว่า 103 ล้านบาท
  https://www.ops.go.th/th/inter-news-announcement/inter-news/item/9738-66-13-103
- อว. ร่วมมือจีน ขับเคลื่อนการพัฒนาอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง ภายใต้กองทุนพิเศษแม่โขง-ล้านช้าง เน้นประสิทธิภาพ-ผลลัพธ์รูปธรรม
  https://www.mhesi.go.th/index.php/news-and-announce-all/news-all/executive-ps-news/9 8 9 7 -2024-01-18-07-54-07.html

ฝ่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปักกิ่ง

เลขที่ 21 ถนนกวงหวา เขตฉาวหยาง กรุงปักกิ่ง 100600

สาธารณรัฐประชาชนจีน

โทรศัพท์ (86-10) 8531-8700

โทรสาร (86-10) 8531-8791

เว็บไซต์ www.stsbeijing.org

อีเมล stsbeijing@mhesi.go.th

เฟซบุ๊ก www.facebook.com/stsbj